РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

АПРЕЛЬ 4 1951

ПИЩЕПРОМИЗДАТ

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/rybnoye_1951-04_4

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ СЕДЬМОЙ. Адрес редакции: Москва, ул. Разина, 28

1951 АПРЕЛЬ № 4

Закрепить успех первого квартала и добиться выполнения и перевыполнения плана 1951 года!

План первого квартала 1951 г. по валовой продукции рыбная промышленность СССР перевыполнила. В сравнении с первым кварталом прошлого года достигнут значительный прирост валовой продукции.

Итоги первого квартала 1951 г. показывают, что работники рыбной промышленности учли уроки прошлых лет и серьезно, по-большевистски начали устранять имеющиеся недостатки.

Перевыполнение плана первого квартала является лишь только первым шагом в той большой работе, которую обязаны провести все работники рыбной промышленности для окончательной ликвидации отставания и для нового подъема рыбной промышленности.

Советские рыбники, сознавая свою ответственность перед страной, воодушевленные грандиозными успехами всего народного хозяйства Советского Союза, полны стремлением в кратчайший срок вывести рыбную промышленность в число передовых отраслей народного хозяйства.

Животворная сила социалистического соревнования все шире и ярче проявляется во всех рыбопромышленных районах. На собраниях коллективов предприятий рыбной промышленности Севера, Балтики, Азово-Черноморья, Сибири, Дальнего Востока и других районов рыбники принимают социалистические обязательства по досрочному выполнению государственного плана 1951 г. и обязуются дать стране дополнительно большое количество рыбы.

Рабочие, работницы, инженеры, техники и служащие предприятий рыбной промышленности и колхозники рыболовецких колхозов Хабаровского края, обсудив стоящие перед ними задачи и подсчитав свои возможности, приняли социалистические обязательства по выполнению годового плана добычи и обработки рыбы к 34-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции и до конца года обязались выловить и сдать сверх плана 1409 тыс. пудов рыбы.

В письме к великому вождю и учителю советского народа товарищу И. В. Сталину работники рыбной промышленности Хабаровского края заверяют, что они с честью выполнят принятые социалистические обя-

зательства и дадут стране как можно больше рыбы.

Работники рыбной промышленности Астраханской области в феврале 1951 г. всесторонне и по-деловому обсудили на областном собрании партийно-хозяйственного актива мероприятия по завершению подготовки и успешному проведению весенней путины. На основе широко развернувшейся критики и самокритики астраханцы вскрыли серьезные недостатки в работе рыбной промышленности области и разработали мероприятия, обеспечивающие успешное выполнение плана 1951 г.

В письме к любимому вождю И. В. Сталину рыбники Астраханской области обязались выполнить годовой план по добыче и заготовкам рыбы к 34-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции и до конца года выловить и сдать государству сверх плана 1 миллион пудов рыбы.

Рыбники Волго-Каспия, стремясь дать стране больше рыбы, принимают повышенные обязательства и добиваются высоких показателей в своей работе. Так, например, прославленный мастер высоких уловов— капитан сейнера «Белуга» т. Субботин со своим экипажем обратился ко всем командам судов механизированного лова с призывом еще шире развернуть социалистическое соревнование за вылов в 1951 г. по 2800 ц высококачественной рыбы каждым сейнером.

За выполнение принятых обязательств рыбаки ведут упорную борьбу. Бригада т. Жасткова из колхоза им. Чкалова Астраханской области превысила задание первого квартала более чем в 5 раз. Бригада т. Кабанова из колхоза «Труд Сталина» почти в 2 раза превысила квартальный план и дала стране сверх плана более 200 ц рыбы. Коллектив Олинской МРС встретил весеннюю путину во всеоружии, он своевременно обеспечил рыбаков-колхозников судами и всеми средствами производства.

В борьбе за экономию государственных средств замечательную инициативу проявили капитан сейнера «Звезда» т. Карасев, механик сейнера «Клотик» т. Салихов и механики-стахановцы Мумринской судоремонтной базы. Команда судна «Звезда», приняв на 1951 г. социалистическое обязательство по вылову сверх установленного плана 3600 пудов рыбы на судно, заявила, что она отказывается от запланированных им на 1951 г. новых орудий лова и будет работать на имеющихся у них орудиях лова прошлых лет.

Рыбники Калининградской области, успешно выполнившие государственный план 1950 г. и давшие стране сверх плана 542,5 тыс. пудов рыбы, еще шире развертывают социалистическое соревнование в текущем году. В обращении ко всем работникам рыбной промышленности Калининградской области собрание партийно-хозяйственного актива призывает еще лучше работать в 1951 г., выполнить план ко Дню Сталинской конституции и до конца года дать дополнительно как можно больше рыбы. Калининградские рыбаки, широко развернув социалистическое соревнование, добиваются высоких показателей. Передовики социалистического соревнования команды тральщиков «Асса», «Рассвет», «Ламут», «Варгуз», «Румба» и др. намного перевыполняют плановые задания.

Из Владивостока сообщают, что коллектив комбината «Козьмино», выполняя предмайские обязательства, 9 апреля первым в бассейне завершил четырехмесячный план добычи рыбы. Значительно улучшено использование промысловой техники. На каждый невод этого комбината добыто рыбы в два с лишним раза больше, чем в этот же период в прошлом году.

Работники рыбной промышленности Сахалина неудовлетворительно работали в прошлом году, в результате чего план ими был значительно недовыполнен. На предприятиях Сахалина рабочие, работницы, инженеры, техники и служащие, сознавая всю ответственность перед страной, широко организуют социалистическое соревнование и прини-

мают конкретные обязательства по досрочному выполнению плана и лучшему использованию техники. Коллектив работников Северо-Холмского рыбокомбината Западно-Сахалинского госрыбтреста в своем обращении ко всем рабочим, инженерам, техникам и служащим рыбной промышленности Сахалинской области призывает повысить уловистость ставных неводов на 25% против нормы, установленной на 1951 г., довести вылов на малый дрифтер до 1700 ц в год, увеличить на 20% сроки эксплуатации орудий лова, увеличить эффективность работы средств механизации, организовать широкое изучение передовых стахановских методов труда по методу инженера Ковалева и обеспечить их широкое распространение на всех предприятиях.

Примеров патриотической инициативы работников рыбной промышленности, добивающихся хороших показателей в работе, можно привести очень много. Эти примеры показывают, что работники рыбной промышленности полны стремления отдать все свои силы и знания для того, чтобы в 1951 г. добиться резкого перелома в работе и обеспечить изобилие рыбной продукции.

Для того, чтобы добиться высоких результатов работы каждым предприятием рыбной промышленности и колхозом и всей рыбной промышленностью в целом, нужна упорная и систематическая борьба за окончательное изжитие всех недостатков в работе.

Все нарастающее движение социалистического соревнования является главной движущей силой. В самой основе соревнования лежит принцип—товарищеская помощь отстающим со стороны передовых, распространение опыта передовиков-новаторов среди всех рабочих. Успехи социалистического соревнования, являющегося неиссякаемым источником творческого почина и новаторства, зависят прежде всего от пропагандистской и организаторской работы на заводах, в рыболовецких колхозах, моторно-рыболовных станциях и других предприятиях и хозяйствах.

Стахановское движение непрерывно порождает все новых передовиков-новаторов, опыт работы которых нужно глубоко изучать, научно обобщать и широко распространять среди всех рабочих и рыбаков-колхозников.

Изучение передовых методов труда стахановцев по методу инженера Ковалева находит все более широкое распространение на предприятиях рыбной промышленности.

На Астраханском рыбном комбинате им. А. И. Микояна осенью прошлого года коллектив инженерно-технических работников совместно со стахановцами начал изучение труда по методу инженера Ковалева. Тщательный анализ проведенной работы показал, какие большие возможности вскрываются по дальнейшему повышению производительности труда. Но нужно иметь в виду, что эта работа не должна носить эпизодический характер. Только при повседневной кропотливой работе по изучению и широкому распространению непрерывно совершенствуемых методов труда можно добиться высоких показателей в работе.

Научное обобщение и теоретическое обоснование передового опыта вскрывают все новые возможности дальнейшего совершенствования и развития передовой техники и науки.

Теоретическое обоснование штормоустойчивого невода лауреата Сталинской премии т. Беленицына [1], например, показывает, насколько глубоко и правильно т. Беленицын продумал каждую деталь невода. В этой первостепенной важности работе по теоретическому обоснованию опыта стахановцев должны принять самое активное участие все научные работники.

Большевистская партия и советское правительство повседневно оказывают всемерную помощь рыбной промышленности. Предприятия рыбной промышленности и рыболо-

---

[1] «Рыбное хозяйство», № 3. 1951, статья В. Н. Войниканис-Мирского.

вецкие колхозы непрерывно оснащаются новейшей техникой.

Рабочие, инженеры, техники и служащие Северо-Холмского рыбного комбината Западно-Сахалинского треста в своем обращении ко всем работникам рыбной промышленности Сахалинской области пишут: «Благодаря повседневной заботе партии, правительства и лично товарища Сталина рыбная промышленность Сахалина и Курильских островов хорошо оснащена современной техникой, значительно облегчающей труд рыбаков и создающей благоприятные условия для успешного выполнения и перевыполнения государственного плана». Дело, следовательно, в самих работниках рыбной промышленности.

Полностью использовать имеющуюся технику, привести в движение все резервы, добиться максимально-эффективного использования мощностей всех производственных предприятий — значит успешно выполнить государственный план и принятые обязательства.

Уроки прошлого года показывают, что наряду с коллективами предприятий, которые путем упорной работы, непрерывного совершенствования техники, внимательного выращивания изобретателей и рационализаторов добились наиболее эффективного использования существующей техники, есть еще немало предприятий, руководители и инженерно-технические работники которых недооценивали значения новой техники и не принимали меры к наиболее эффективному использованию ее.

Движение рационализаторов и изобретателей в борьбе за эффективное использование оборудования, за снижение норм расходов сырья, за экономию материалов и инструментов широко распространилось на рыбных предприятиях.

В 1950 г. на предприятиях рыбной промышленности значительно увеличилось количество рационализаторских и изобретательских предложений. Если в 1949 г. всего поступило 7243 предложения, то в 1950 г. число рационализаторских и изобретательских предложений возросло до 9490, из которых почти половина предложений уже внедрена в производство.

Экономическая эффективность от внедренных в производство изобретательских и рационализаторских предложений достигла 37 млн. рублей.

Все возрастающая творческая активность изобретателей и рационализаторов требует самого внимательного отношения ко всем предложениям передовиков-новаторов.

Без промедления внедрять в промышленность все новое, прогрессивное, оказывать всемерную помощь изобретателям и рационализаторам в деле быстрейшего разрешения неотложных технических задач производства — дело всех хозяйственных и инженерно-технических работников.

Очень большим и серьезным вопросом в дальнейшем техническом прогрессе рыбной промышленности является оснащение промышленных предприятий новой техникой.

Прошедшая в январе 1950 г. Всесоюзная техническая конференция инженерно-технических и научных работников, признав большое значение комплексной механизации, практически не определила основных схем ее и не наметила четкого плана и методов создания новых технических средств и конструкций для рыбной промышленности.

Нужно иметь в виду, что недостаточный еще уровень механизации труда и особенно комплексной механизации на многих производствах являлся одной из основных причин невыполнения государственного плана рыбной промышленностью в 1950 г. и предшествующие годы.

Накопленный опыт в механизации трудоемких процессов и комплексной механизации в рыбной промышленности различных бассейнов Советского Союза нужно систематически обобщать и, организовав широкий обмен опытом, повсеместно распространять все достижения, способствующие увеличению производительности труда, увеличению производственных мощностей пред-

приятий и лучшему использованию существующей техники.

Вести, поступающие с весенней путины, показывают, что большинство предприятий рыбной промышленности, широко развернув предмайское социалистическое соревнование, значительно улучшили работу и успешно выполняют поставленные перед ними задачи.

Дело чести работников рыбной промышленности — закреплять и развивать дальше достигнутые успехи, всемерно наращивать темпы добычи рыбы, своевременно и без потерь обрабатывать ее, бороться за увеличение рентабельности работы всех предприятий.

Патриотический почин рабочих, инженеров, техников и служащих рыбной промышленности и колхозников рыболовецких колхозов Хабаровского края и Астраханской области находит широкий отклик среди работников рыбной промышленности всех бассейнов. Советские рыбники вместе со всем советским народом под руководством коммунистической партии и водительством любимого вождя товарища Сталина преодолеют все трудности на пути неуклонного подъема рыбной промышленности.

Больше рыбы и рыбных продуктов!

Совещания партийно-хозяйственных активов работников рыбной промышленности

Во всех рыбопромысловых бассейнах нашей страны состоялись собрания партийно-хозяйственных активов работников рыбной промышленности, посвященные обсуждению итогов работы в прошлом году и мероприятий, направленных к выполнению плана нынешнего года. Выступления всех участников и решения этих собраний проникнуты единым стремлением—во что бы то ни стало ликвидировать недостатки, помешавшие многим предприятиям выполнить в 1950 г. их планы, досрочно выполнить план 1951 г. по добыче, обработке рыбы и по всем другим показателям, дать стране десятки тысяч пудов рыбы и рыбных товаров сверх годового плана, всемерно увеличить социалистические накопления.

Анализируя работу передовых и отстающих предприятий, участники собраний активов отмечали, что основными причинами невыполнения в прошлом году планов отстающими предприятиями были неудовлетворительная организация приемки рыбы, слабое распространение и медленное внедрение на таких предприятиях передового опыта и недооценка механизации.

Особо важное значение участники собраний придавали массово-политической работе. Там, где массово-политическая работа была в 1950 г. развернута слабо, там социалистическое соревнование носило формальный характер, результаты его не подвергались систематической проверке, производственная дисциплина была ослаблена. Одним из самых отрицательных проявлений падения производственной дисциплины на таких предприятиях были несвоевременный и неполный выход рыбаков на лов и запоздалое выставление орудий лова. Не будучи мобилизована на упорную борьбу за план, часть рыбаков теряла ценное промысловое время в надежде наверстать упущенное, когда придет «большая рыба». Такая неверная, нездоровая ставка на «большую рыбу», как и следовало ожидать, всегда обманывала рыбаков: уловы в горячие дни массового хода рыбы оказывались обильными, но все же недостаточными для того, чтобы компенсировать дни и недели предшествовавшего простоя.

Участники собраний единодушно указывали на необходимость усиления и образцовой постановки массовой партийно-политической работы на отстающих предприятиях.

Приемка рыбы в 1951 г., как и в предыдущие годы, во многих местах сильно сдерживала развитие лова. На западном побережье Сахалина в период массового хода сельди имел место разрыв между суточным выловом и приемом рыбы на берег. Директор Каралатской МРС т. Санакин рассказал, что осенью 1950 г. морские рыбаки в восточной зоне Северного Каспия брали богатые уловы, но из-за отсутствия на местах лова приемного флота рыбу приходилось возить очень далеко, а иногда даже выпускать обратно в море. Несвоевременная приемка рыбы Порт-Катоновским, Беглицким и другими пунктами отмечалась на совещании актива рыбников Азовья и Дона.

Справедливо сказал на собрании актива рыбников Кубани знатный бригадир т. Котелевец: «Рыбак—это добытчик, промысловик. Он должен и он хочет ловить рыбу. Но у нас приемка организована так, что рыбак сам вынужден доставлять рыбу к берегу, взвешивать ее и солить. Иначе будешь стоять у берега и терять драгоценное промысловое время. Надо механизировать приемку и организовать ее там, где идет лов рыбы».

Необходимо не только усилить приемный флот, но и организовать спаренную работу приемного и добывающего флота, как об этом говорил на собрании актива рыбников Астраханской области управляющий Волго-Каспийским трестом т. Сазыкин.

Крайне важным условием успешной борьбы за план является быстрое и широкое распространение опыта передовиков. На собрании актива рыбников Азовья и Дона указывалось, например, что рыбакколхозсоюз ничего не сделал для распространения опыта рыбаков-новаторов тт. Долохова, Петренко, Ващенко. На необходимость широкого распространения опыта знатного рыбака, депутата Верховного Совета РСФСР т. Евсеева, капитанов сейнеров тт. Субботина, Карасева и других мастеров высоких уловов указывалось на собрании актива рыбников Астраханской области. Директор Солонцовского рыбного завода Средне-Амурского треста т. Елсунов сказал: «На Болоньском рыбном заводе уже давно работает высокопроизводительный клепкострогальный станок, построенный бондарем т. Москвиным. Каждый директор постарался бы такой станок внедрить в производство, но мы только на сегодняшнем совещании услышали об этом станке».

Пропагандировать и настойчиво внедрять передовой опыт — это значит бороться за выполнение и перевыполнение плана 1951 года.

С полным единодушием участники совещаний требовали усиления механизации трудоемких процессов. Об этом говорили председатель Денгизского райисполкома Гурьевской области т. Сутенов, директор Малмыжского рыбоконсервного завода на Амуре т. Белоусова и многие другие. В качестве примера безответственного отношения руководителей Главамуррыбпрома к механизации предприятий директор Тырского рыбного завода т. Поновицын указал, что на этом заводе внутризаводская транспортировка рыбы была не налажена из-за отсутствия рельсов, а на Нижнем Амуре эти рельсы используются на стеллажи.

Расширение механизации является одним из главных условий успешной работы в 1951 г. Такие меры, как окончание комплексной механизации двух тоней на Оранжерейном комбинате (Каспий), механизация забивки гундер ставных неводов по способу инж. Ферштут на Северном Каспии, усиление парка разнообразных механизмов на рыбопромышленных предприятиях во всех бассейнах, несомненно, помогут выполнить и перевыполнить план 1951 г.

Обоснованные упреки были высказаны на совещаниях активов по адресу научных рыбохозяйственных организаций. Занимающиеся, например, изучением рыбных богатств Белого моря Карело-Финское отде-

ление ВНИОРХ и Архангельское отделение ПИНРО ведут работу в отрыве от производственных задач. На собрании актива рыбников Астраханской области указывалось, что Каспийский филиал ВНИРО не занимается вопросами технического совершенствования производства, не практикует шефства над предприятиями, не обобщает опыта стахановцев. Научные работники этого филиала не выступают с лекциями и докладами на рыбных заводах и в колхозах.

Работники рыбохозяйственных научно-исследовательских институтов не раз декларировали о содружестве с работниками производства, но сделали и делают в этом направлении еще очень мало. Рыбаки и производственники справедливо требуют более активной, реальной и действенной помощи им со стороны научных работников в борьбе за выполнение и перевыполнение производственных планов.

Вскрыв недостатки в работе рыбопромышленных предприятий и указав меры к устранению этих недостатков, совещания активов обратились ко всем работникам рыбной промышленности своих бассейнов с призывами развернуть социалистическое соревнование за досрочное завершение и перевыполнение плана 1951 г. по всем показателям, за всемерную экономию сырья и материалов, за добычу сотен тысяч центнеров рыбы и выработку разнообразных рыбных продуктов сверх годового плана, за высокую рентабельность работы каждого предприятия.

Годовой план добычи рыбы рыбники всех бассейнов обязались выполнить досрочно. Рыбники Мурмана обязались добыть в 1951 г. не менее 200 тыс. ц рыбы сверх плана, выпустить сверх плана не менее 130 тыс. ц рыбных товаров и 2 млн. банок консервов и дать не менее 32 млн. руб. сверхплановых накоплений. Рыбники Среднего Амура обязались добыть сверх годового плана 5 тыс. ц рыбы, рыбники Краснодарского края—добыть сверх годового плана 30 тыс. ц рыбы и выработать сверх годового плана 3,5 тыс. ц копченых, 5 тыс. ц вяленых и 6 тыс. ц маринованных рыбных товаров и т. д. Во всех бассейнах взяты конкретные обязательства сократить износ орудий лова, уменьшить нормы расходования сырья, материалов, тары, электроэнергии и пара, повысить производительность труда, снизить технологические потери, снизить себестоимость и повысить качество продукции, ускорить оборачиваемость оборотных средств, увеличить накопления.

Бассейны вступили в социалистическое соревнование за выполнение и перевыполнение принятых обязательств. Мурманчане соревнуются с астраханцами, эстонские рыбаки — с рыбаками Карело-Финской, Латвийской и Литовской ССР, астраханские рыбники с гурьевскими, азово-донские с кубанскими, средне-амурские с нижне-амурскими и т. д.

Свое обращение рыбники Мурмана закончили так:

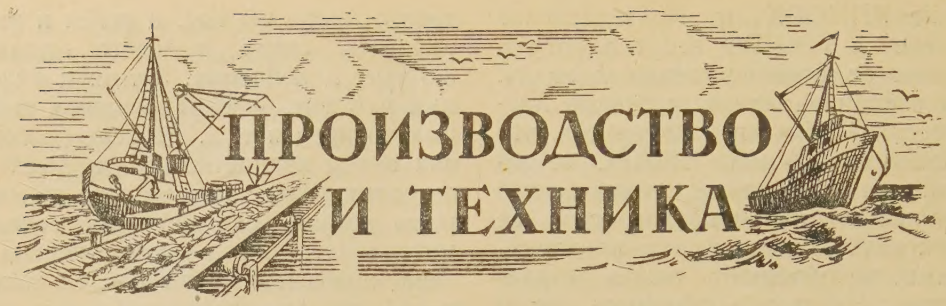
«Мобилизуем все свои силы и знания на овладение новой могучей советской техникой, на организацию повседневного обмена опытом передовой стахановской работы, на улучшение снабжения трудящихся нашей Родины разнообразными высококачественными рыбными продуктами.

Да здравствует наша социалистическая Родина!

Да здравствует наша родная коммунистическая партия — вдохновитель и организатор наших побед!

Да живет и здравствует долгие годы отец и учитель советского народа, великий зодчий коммунизма наш родной и любимый товарищ Сталин!»

Эти слова выражают чувства и волю всех работников рыбной промышленности, исполненных твердой решимости добиться в 1951 г. такой же славной победы в борьбе за план, какую одерживают советские люди в других отраслях народного хозяйства.



Обращение

к рабочим, работницам, инженерно-техническим работникам и служащим консервных предприятий Министерства рыбной промышленности Союза ССР

ДОРОГИЕ ТОВАРИЩИ!

Конференция работников консервных предприятий западных районов Министерства рыбной промышленности СССР обсудила итоги работы рыбоконсервной промышленности за 1950 г., вскрыла и подвергла большевистской критике недостатки в работе промышленности и приняла развернутые практические решения по всем вопросам дальнейшего развития этой важнейшей отрасли рыбной промышленности.

Под руководством большевистской партии и в результате постоянной помощи со стороны партии и правительства, работники рыбоконсервной промышленности за годы послевоенной сталинской пятилетки не только завершили восстановление рыбоконсервных предприятий, но и построили новые заводы, ввели дополнительные производственные мощности, оснастили предприятия новым оборудованием, обновили энергетическую базу.

Работники рыбоконсервной промышленности, неуклонно ведя борьбу за выполнение задачи, поставленной партией и правительством о создании изобилия пищевых продуктов для трудящихся нашей великой Родины, увеличивали выпуск консервов, расширяли и улучшали ассортимент, повышали качество продукции и значительно превзошли довоенный уровень производства консервов.

На новую, еще более высокую, ступень поднялось социалистическое соревнование и стахановское движение в рыбоконсервной промышленности. На предприятиях выросли новаторы производства, отдающие опыт и знания увеличению производительности труда, улучшению технологии производства, лучшему использованию техники, борющиеся за честь своего предприятия в выпуске продукции наилучшего качества.

Ярким свидетельством славных патриотических начинаний могут служить многочисленные примеры.

Темрюкский и Керченский рыбоконсервные заводы Главазчеррыбпрома по достигнутым успехам в выполнении плана 1950 г. оказались передовыми предприятиями всей системы рыбоконсервной промышленности.

Темрюкский консервный завод (директор т. Терехин, главный инженер т. Смирнов), развернув социалистическое соревнование, выполнил годовой план на 142,2%, в том числе по рыбным консервам на 194%, дав сверхплановой прибыли 4,1 млн. рублей. Коллектив завода со II квартала 1950 г. удерживает пере-

ходящее Красное Знамя Союзминрыбпрома и ВЦСПС.

Среди стахановцев завода есть такие мастера отличного качества, как тт. Верлевская, Мороз, Гусакова, Чучмай, выполняющие систематически нормы на 170—190%, и ряд других.

Керченский консервный завод (директор т. Бантиш, главный инженер т. Алексеева) выполнил план 1950 г. на 155%, в том числе по рыбным консервам на 163%; широко развернув борьбу за качество продукции, добился того, что его основной цех—консервный (начальник цеха т. Завгородняя)—стал цехом отличного качества, как это отмечено в III квартале 1950 г. специальной грамотой Союзминрыбпрома.

В IV квартале 1950 г. Керченский консервный завод по результатам Всесоюзного соревнования получил вторую премию. Лучшими людьми консервного цеха, выполняющими нормы выработки на 160—180%, являются рыбораздельщица т. Кузьменко, панировщица т. Гуськова, обжарщица т. Жигарева, укладчица т. Селезнева, закатчица т. Морозова и мастер т. Гольцер.

Самаровский рыбоконсервный комбинат Главсибрыбпрома (директор т. Викулов, главный инженер т. Павлов), выполнив план 1950 г. на 132%, добился выпуска продукции высших сортов на 4,7% выше плана, дал сверхплановой прибыли 2,9 млн. рублей. На комбинате 56 бригад отличного качества, которые за 1950 г. дали 1460 тыс. рублей экономии. Передовыми рабочими-новаторами этого комбината являются бригады рыбораздельщицы т. Захаровой, сэкономившей 43 ц сырья; обжарщицы т. Райшевой, расфасовщицы т. Корепановой и других. Комбинат за II и IV кварталы 1950 г. получил II и III премии по Всесоюзному социалистическому соревнованию.

Консервная фабрика «Кайя» МРП Латвийской ССР (директор т. Войтманис, главный инженер т. Елкин) план 1950 г. выполнила на 144%. Передовыми стахановцами этой фабрики являются упаковщицы тт. Каралюнас и Терехович, выполняющие нормы выработки на 170%, и бригада закатчицы т. Лацис, выполняющая нормы выработки на 150%.

Мастера траулеров тралового флота «Мурманрыбы» план по консервам выполнили — т. Кочур на на 240%, т. Пусов на 211%, т. Маркелов на 175% и т. Шульгин на 145%.

Консервный цех Прикаспийского комбината Главкаспрыбпрома (управляющий комбинатом т. Ерофеев, начальник цеха т. Сидоров) план 1950 г. выполнил на 166,5%, в том числе по рыбным консервам на 163,5%. План выработки консервов высших сортов перевыполнен на 9,4%. В III квартале по Всесоюзному социалистическому соревнованию комбинату присуждена III премия. Лучшими стахановцами цеха, выполняющими нормы выработки на 135—190%, являются: расфасовщица т. Осипенко, обжарщица т. Михина, оклейщица т. Астафурова и рыбораздельщица т. Жаринова.

Ждановский консервный завод (директор т. Серов, главный инженер т. Вайсруб) план 1950 г. выполнил на 118,8% и выпустил консервов высшего сорта на 9% больше плана. Себестоимость продукции снижена на 2,14%.. В 1950 г. завод дважды был награжден премиями II и III степени по Всесоюзному социалистическому соревнованию. Лучшими стахановцами завода, выполняющими нормы выработки на 130—185%, являются: паяльщицы тт. Пархоменко и Яйлова, обжарщица т. Бережная, раздельщица рыбы т. Черказова, посольщица т. Клименюк. Трем бригадам работниц этого завода присвоено звание бригад отличного качества.

Генический консервный завод Минрыбпрома УССР (директор т. Изгородин, главный инженер т. Фабрикант), являющийся новостройкой первой послевоенной Сталинской пятилетки, выполнил план 1950 г. на 112,9%. Подхватив патриотический почин Лидии Корабельниковой, завод широко развернул борьбу за экономию сырья и материалов, в результате чего бригада паяльщиков во главе с бригадиром

т. Гаврильченко выполнила норму выработки по пайке банок на 135% и при высоком качестве пайки сэкономила за 1950 г. 128 кг олова и 69 кг свинца. Бригаде присвоено звание бригады отличного качества и выдана почетная грамота Минрыбпрома СССР и республиканского комитета профсоюзов. Таких примеров есть много.

Несмотря на успешное и досрочное выполнение Министерством рыбной промышленности СССР государственного плана по выработке консервов в 1950 г., отдельные заводы западных районов: Петрозаводский, Беломорский, Балхашский, Ленкоранский, Пярнуский, Мартунинский и Индигский, а также предприятия Главкамчатрыбпрома, Главсахалинрыбпрома план 1950 г. не выполнили, чем снизили общие достижения.

Не выполнен отдельными заводами и план по сортности и ассортименту; особенно плохо в этом направлении работали Гурьевский и Астраханский заводы Главкаспрыбпрома, Главсибрыбпром, Минрыбпром Латвийской ССР и Минрыбпром УССР.

Велики еще простои отдельных консервных заводов — Александровского, Усть-Баргузинского, Нижне-Ангарского, Ленкоранского, Беломорского — из-за плохой организации снабжения сырьем, тарой и вспомогательными материалами.

Большим недостатком является еще слабый обмен передовым техническим опытом предприятий и недостаточно настойчивое внедрение прогрессивных, стахановских методов работы.

Для того, чтобы ликвидировать отставание отдельных предприятий в выполнении плана, закрепить достигнутые успехи передовых предприятий и добиться в 1951 г. еще больших достижений, необходимо теперь же широко развернуть инициативу и производственную активность всех инженерно-технических работников, мастеров и стахановцев на борьбу за перевыполнение в 1951 г. всех производственных показателей каждым консервным предприятием.

Конференция работников консервных предприятий западных районов Министерства рыбной промышленности СССР полностью одобряет инициативу, проявленную работниками консервных предприятий Азово-Черноморья, вызвавших на социалистическое соревнование работников консервных предприятий Каспийского бассейна за досрочное выполнение по всем показателям государственного плана 1951 г. и дополнительного задания, а также инициативу работников рыбоконсервных предприятий Минрыбпрома Литовской ССР, вызвавших на социалистическое соревнование за досрочное выполнение государственного плана 1951 г. и дополнительного задания работников консервных предприятий Минрыбпрома Латвийской ССР.

Конференция, анализируя работу консервных предприятий, установила в них наличие значительных резервных мощностей, дающих большие возможности к дальнейшему наращиванию темпов и общему увеличению выпуска продукции.

Поэтому конференция обращается к работникам всех рыбоконсервных предприятий Министерства рыбной промышленности СССР с призывом обсудить на месте свои возможности не только досрочно выполнить государственный план, но и принять конкретные социалистические обязательства по значительному его перевыполнению в 1951 г.

Конференция обращается ко всем работникам консервных предприятий Главкамчатрыбпрома и Главсахалинрыбпрома с призывом решительно ликвидировать в 1951 г. отставание в выполнении плана по выработке консервов, имевшее место в 1950 г. и вывести свои заводы в число передовых рыбоконсервных предприятий.

Конференция призывает всех работников рыбоконсервных предприятий всемерно развивать социалистическое соревнование за досрочное выполнение и перевыполнение установленных государственных планов и дополнительных заданий по всем показателям, решительно ликвидировать в 1951 г. отставание отдельных консервных предприятий, всемерно содействовать организации

бригад и цехов отличного качества и взятию ими оборудования на социалистическую сохранность, бороться за высокую санитарную культуру производства, за строжайшее соблюдение технологической дисциплины, за дальнейшую механизацию технологических процессов, изучать передовые методы стахановцев и, обобщая их опыт, настойчиво внедрять в производство, широко организовать в 1951 г. перенесение передового технического опыта одних предприятий на другие.

Конференция работников консервных предприятий западных районов Министерства рыбной промышленности СССР выражает твердую уверенность в том, что работники всех консервных предприятий будут настойчиво, по-большевистски бороться за выполнение поставленных перед ними задач по перевыполнению планов 1951 г. и за осуществление решений конференции и с честью выполнят эти решения, направленные на дальнейшее развитие отечественной консервной промышленности.

Да здравствует Центральный Комитет Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков)!

Да здравствует наша могучая Родина!

Да здравствует наш мудрый вождь и учитель, наш любимый отец и друг великий Сталин!

По поручению Конференции

Президиум: *В. М. Новиков, Г. М. Чертов, В. А. Бодров, И. И. Адамовский, Н. И. Попов, А. И. Духовской, С. Я. Гущин*

8 марта 1951 г.

Инж. Н. И. ПОПОВ

Конференция работников рыбоконсервных предприятий

Советский народ, руководимый большевистской партией и любимым вождем и учителем товарищем Сталиным, добился в 1950 г. новых успехов по пути движения страны от социализма к коммунизму, новых огромных достижений в развитии нашей социалистической экономики и культуры, в дальнейшем неуклонном росте благосостояния трудящихся нашей Родины. Вместе со всем советским народом самоотверженно трудятся на благо любимой страны тысячи рабочих и работниц, инженеров и техников рыбоконсервных предприятий.

Состоявшаяся в марте этого года конференция работников консервных предприятий Сибири и западных районов Министерства рыбной промышленности СССР с огромным удовлетворением отметила, что в результате постоянной помощи со стороны партии и правительства рыбоконсервная промышленность добилась значительных успехов.

Патриотический почин передовых производственников нашей страны — А. Чутких, Л. Корабельниковой, Ф. Ковалева и других — нашел живейший отклик у работников рыбоконсервных предприятий. На еще более высокую ступень поднялось социалистическое соревнование коллективов предприятий за лучшие производственные показатели, за снижение себестоимости продукции, за наилучшее использование техники и материальных ресурсов, за непрерывное совершенствование технологии, за выпуск продукции отличного качества, делающей честь марке предприятия.

В борьбе за изобилие пищевых продуктов в нашей стране многие рыбоконсервные предприятия добились в 1950 г. немалых успехов. Темрюкский, Керченский, Ждановский, Генический, Махачкалинский заводы, Самаровский и Прикаспийский комбинаты, консервная фабрика «Кайя» (Латвийская ССР) пе-

ревыполнили планы по выработке консервов. В результате успешной борьбы коллективов этих и многих других предприятий план выпуска консервов в 1950 г. в целом по Минрыбпрому СССР выполнен досрочно и превысил на 24,5% фактическую выработку 1949 г. и на 81,5% выработку 1940 г. Значительно перевыполнен в 1950 г. план по выпуску консервов «Шпроты в масле», «Печень тресковая», рыбных в томатном соусе, мясных, овощных и томатопродуктов. Наиболее высоких показателей достигли консервные предприятия Главазчеррыбпрома (план 1950 г. выполнен на 144%), Минрыбпрома Латвийской ССР (140%), Минрыбпрома Литовской ССР (123,8%), Главсибрыбпрома (122,2%), Главамуррыбпрома (119,6%), Минрыбпрома Эстонской ССР (117,7%), Главприморрыбпрома (107%), Главкаспрыбпрома (105,2%), Главузбекрыбпрома (105,6%).

Однако далеко не все руководители консервных предприятий использовали возможности для выполнения государственного плана.

Есть руководители, которые все еще недооценивают всего значения обмена передовым техническим опытом, не ведут настойчивой борьбы за широкое внедрение прогрессивных методов труда, применяемых на Самаровском, Махачкалинском, Темрюкском и других заводах.

Участники конференции подвергли деловой большевистской критике недостатки в работе рыбоконсервных предприятий.

Прибывшие с мест главные инженеры, работники заводских лабораторий, начальники цехов и мастера смен консервных заводов совместно с инспекторами по качеству, санитарными врачами и работниками центрального аппарата наметили меры для дальнейшего совершенствования технологии производства, повышения санитарной культуры предприятий, улучшения техники химико-бактериологического контроля, более широкого использования сырьевых и технических возможностей консервных заводов чтобы добиться в 1951 г. выполнения и значительного перевыполнения государственного плана каждым консервным заводом и цехом, в установленном ассортименте и заданной сортности.

Конференция приняла ряд практических решений об улучшении технологической документации по шпротно-килечному производству и по производству рыбных консервов в томатном соусе. Внесены предложения по проектным заданиям на типовые консервные заводы.

Конференция рекомендовала включить в темник для изобретателей и рационализаторов перечень проблемных вопросов в области технологии и механизации процессов рыбоконсервного производства, а также наметила мероприятия по налаживанию взаимного обмена опытом между предприятиями.

В работах конференции нашли также отражение вопросы о сокращении межсезонного простоя предприятий путем увеличения выработки плодоовощных консервов об увеличении производства томата и развитии сырьевых зон. В разработке этих мероприятий приняли активное участие агрономы овощеводческих совхозов Союзминрыбпрома.

Одобрив инициативу работников консервных предприятий Азово-Черноморья и Литовской ССР, вызвавших на социалистическое соревнование работников консервных предприятий Каспийского бассейна и Латвийской ССР, конференция призвала работников всех консервных предприятий всемерно развивать социалистическое соревнование за досрочное выполнение и перевыполнение в 1951 г. государственных планов и дополнительных заданий по всем показателям.

С исключительным подъемом и единодушием конференция приняла приветствия мудрому вождю и учителю трудящихся, любимому товарищу Сталину и верному соратнику великого Сталина—товарищу Микояну.

В. П. ПАВЛОВ
Главный инженер Самаровского консервного комбината

По методу Лидии Корабельниковой

Производственную программу 1950 г. Самаровский консервный комбинат Обь-Иртышского треста закончил успешно, выполнив план выработки консервов на 132,3% и точно выдержав заданный ассортимент, включая консервы «копченые муксун и сырок в масле». Консервов высшего сорта выпущено 90,4% вместо запланированных 85,7%.

В целом комбинат дал много сверхплановой прибыли.

Таких показателей коллектив комбината добился в результате широко развернутого социалистического соревнования, внедрения передовых методов труда и, в первую очередь, методов Лидии Корабельниковой и Александра Чутких.

Мы поставили задачей, чтобы на комбинате не было рабочих, не выполняющих норм. Уже в 1950 г. в составе комбината было три стахановских цеха, где все рабочие выполняли нормы. В трех других цехах количество рабочих, выполнявших нормы, приближалось к 100%. В цехе технической продукции с нормой не справлялся один рабочий и в консервном цехе — трое; все они только недавно поступили на комбинат.

В начале мая 1950 г. в цехах были организованы бригады по борьбе за комплексную экономию и отличное качество работы. Коллектив консервного цеха взял обязательство — путем экономии сырца и материалов, повышения производительности труда и снижения накладных расходов выпустить 100 тыс. банок консервов и повысить на 2% запланированную сортность. Счетные работники цеха, со своей стороны, поставили себе задачей так построить учет, чтобы каждый рабочий мог всегда видеть, как он выполняет свое обязательство.

На каждого рабочего был заведен лицевой счет, отражающий ежедневные результаты его работы: сколько он сэкономил сырья и материалов, сколько сэкономил путем выпуска консервов высшего сорта вместо первого сорта, путем перевыполнения норм выработки. Учет осуществлялся следующим образом.

В рыборазделочном отделении сырец каждой работнице подавался с веса. При приеме разделанной рыбы взвешивались головы и внутренности, сопоставлялись нормативное и фактическое количества отходов в зависимости от чего в лицевой счет заносилась экономия или перерасход. Видя ежедневно результаты своего труда, работницы изо дня в день улучшали разделку. В итоге всей бригаде рыбораздельщиц, возглавляемой т. Захаровой, удалось за первый же месяц сделать отходы на 1% меньше, чем предусматривалось нормами, и сэкономить таким путем 43 ц сырца.

Параллельно с лицевыми счетами экономии велся ежедневный журнал балловой оценки выполненной работы. В этом журнале мастер смены в конце рабочего дня проставлял балловую отметку о качестве выполненной каждым рабочим работы.

Фамилии лучших рабочих опубликовывались в цеховой «молнии», а редкие случаи брака дельства или неряшливости разоблачались в цеховом плакате «Крокодил».

В обжарочном отделении экономии добивались путем снижения потерь при стечке перед панировкой и обжарке, путем уточнения дозировок масла и уменьшения процента угара рыбы и особенно муки. Каждая панировщица получала сырец и муку, а каждая обжарщица — масло по весу. Затем, как и в рыборазделочном отделении, путем сопоставления фактических показателей с нормативными определялась экономия или перерасход.

В обжарочном отделении больших успехов добилась бригада т. Райшевой, сэкономившая сырья и материалов на 261 тыс. руб. (в том числе 147 м³ дров).

В расфасовочном отделении бригады тт. Щепеткиной и Корепановой добивались перевыполнения задания по выпуску консервов высших сортов и снижения процента ломки и крошки при расфасовке. Они самым строгим образом соблюдали нормы (вес) закладки рыбы в банки, тщательно отбирали нужные по размеру и весу куски, не допуская излишнего разламывания на довески и т. п. В этом отделении жареная рыба подавалась расфасовщицам также с веса, а затем учитывался процент выхода консервов высшего и первого сортов и количество отходов, крошки.

План выпуска консервов высших сортов в 1950 г. перевыполнен на 4,7%. Основная заслуга в этом принадлежит расфасовщицам. Бригада т. Щепеткиной дала своим стахановским трудом 161,2 тыс. руб. прибыли и бригада т. Корепановой—159,8 тыс. руб. прибыли.

Ежедневный анализ и учет работы соусоваров позволил улучшить и этот процесс: потери при розливе были сокращены на 2,5%.

Была достигнута и экономия материалов. Вазелина, например, было сэкономлено 1580 кг. Экономить материалы помогало, в частности, то, что они отпускались со склада строго по весу.

В таких же направлениях велась борьба за экономию и в других цехах комбината. В результате 56 бригад комплексной экономии и отличного качества дали за 1950 г. в общей сложности 1460,7 тыс. руб. экономии. Из сэкономленных сырца и основных консервирующих материалов было выработано свыше 105 тыс. банок консервов.

За свою работу коллектив Самаровского комбината дважды — во втором и четвертом кварталах—получил вторую и третью премии во Всесоюзном социалистическом соревновании рыбников. Бригадам тт. Захаровой (рыбораздельщицы), Райшевой (обжарщицы), Щепеткиной и Корепановой (расфасовщицы), Копыриной и Коржевских (соусовары) и Собяниной (жиротопщицы) присвоено звание бригад отличного качества и выданы почетные грамоты, а бригадиры награждены значками «Отличник в борьбе за изобилие рыбных продуктов». В день 20-летия нашего национального Ханты-Мансийского округа бригадиры тт. Захарова и Райшева награждены медалями «За трудовую доблесть».

В 1951 г. наш комбинат должен выработать продукции значительно больше прошлогоднего, деликатесных консервов — «копченые сиговые в масле» — мы обязаны выпустить вдвое больше, чем в 1950 г.

Наш коллектив уверен, что опираясь на приобретенный опыт и еще шире развернув социалистическое соревнование, мы сумеем завершить годовую программу досрочно, ко дню Сталинской Конституции, и дадим до конца года 300 тыс. банок консервов сверх годового плана.

В. Д. БОБРОВСКИЙ

Рыбацкая слава

Широки просторы Чано-Барабинских озер, изобилующих рыбой. Там трудятся сотни рыбаков государственного и колхозного лова. Соревнуясь между собой, они ежедневно доставляют на рыбоприемные пункты много добротной сибирской рыбы.

На славу потрудились рыбаки Барабы в 1950 г., завершающем году послевоенной сталинской пятилетки. Они перевыполнили годовой план добычи рыбы и дали стране 114 тыс. пудов первосортной рыбы сверх плана.

На рыбных предприятиях Новоси-

бирской области и в рыболовецких колхозах, широко известны имена знатных бригадиров гослова Барабинского завода Григория Баинского и Михаила Анохина, добившихся рекордных показателей на добыче рыбы. Тов. Баинский, обратившийся в начале 1950 г. ко всем рыбакам области с призывом дать стране сотни и тысячи пудов рыбы сверх плана, выполнил со своей бригадой годовой план на 194,5%, сдав сверх плана 12 тыс. пудов рыбы.

Тов. Анохин, инициатор движения рыбаков Сибири за экономию сетных материалов, брал обязательство сэкономить бережным отношением к неводу 4000 рублей с одновременным перевыполнением годового плана добычи рыбы. В итоге соревнования т. Анохин со своей бригадой выполнил годовой план на 187% и сэкономил государству сетных материалов на 5800 рублей.

На всех водоемах Сибирского бассейна у т. Анохина появились последователи, которые с мастерством ловить рыбу сочетают борьбу за экономию сетных материалов, флота, промыслового инвентаря.

В бригаде т. Баинского среднегодовой вылов на рыбака составил 127 ц, в бригаде т. Анохина — 123 ц. Это — высокие показатели неводного лова в условиях Чано-Барабинских озер. Выловить по вагону рыбы каждым рыбаком — дело чести рыбников Сибири.

Всего по Новосибирскому рыбопромышленному тресту 25 бригад государственного лова завершили годовой план с большим перевыполнением. На Карасукском рыбном заводе бригада т. Чернобай выполнила годовой план на 208%, бригада т. Никитенко — на 177%, бригада т. Суслова — на 181%.

Особенно высоких уловов достигли рыбаки рыбацких артелей Купинского района, сдавшие свыше 42 тыс. пудов рыбы сверх плана. Рыбацкая артель «Красный рыбак» (председатель т. Подкосов, бригадир т. Вишевский) выполнила годовой план на 237%. Артель им. Молотова (председатель т. Перескоков, бригадир т. Голубенко) выполнила годовой план на 212%. Артель «Движение» (председатель т. Савельев, бригадир лова т. Чубаров), выполнив два годовых плана, добилась среднегодового улова на рыбака 150 ц. Средний заработок одного рыбака составил 10 тыс. рублей.

По итогам Всесоюзного социалистического соревнования рыбникам Новосибирской области присуждено 17 премий на сумму 203 тыс. рублей.

За выслугу лет и безупречную работу 18 работников рыбной промышленности и рыбаков Новосибирской области награждены орденами и медалями СССР. В числе орденоносцев —старейший работник Новосибирского треста, старший инженер отдела лова Павел Иванович Ганичев, награжденный орденом Трудового Красного Знамени. Из 30 лет работы в рыбной промышленности т. Ганичев 20 лет работает в рыбной промышленности Сибири. Как опытный инженер-практик, в совершенстве знающий водоемы области, он пользуется большим уважением и авторитетом у сибирских рыбников.

Медалями «За трудовую доблесть» награждены старейшие рыбаки сетного лова Убинского и Барабинского рыбных заводов Василий Прокопьевич Комарский и Матвей Трофимович Мальцев, мастер рыбного пункта Новосибирского завода Дмитрий Михайлович Железнов, старшина катера Убинского завода Павел Васильевич Денисов.

В ответ на высокую правительственную награду рыбаки и рыбачки, руководящие и инженерно-технические работники Новосибирской области взяли новые повышенные обязательства на 1951 г.

Нет сомнения, что рыбники Новосибирской области и в 1951 г. не останутся в долгу у Родины и еще более умножат свою рыбацкую славу.

Л. М. КАЗАНСКИЙ

Опыт проектирования и внедрения оребренных труб в холодильном строительстве

В рыбной промышленности имеется опыт внедрения оребренных труб в холодильном строительстве для рассольной системы охлаждения. Один из холодильников был оборудован по нашему проекту потолочными батареями из чугунных ребристых труб.

На рис. 1 показано проектное решение размещения батарей.

Материал, из которого были изготовлены ребристые трубы (рис. 2), определил систему охлаждения — рассольную. Снятие снеговой шубы с помощью горячего рассола осуществлено по обычной схеме.

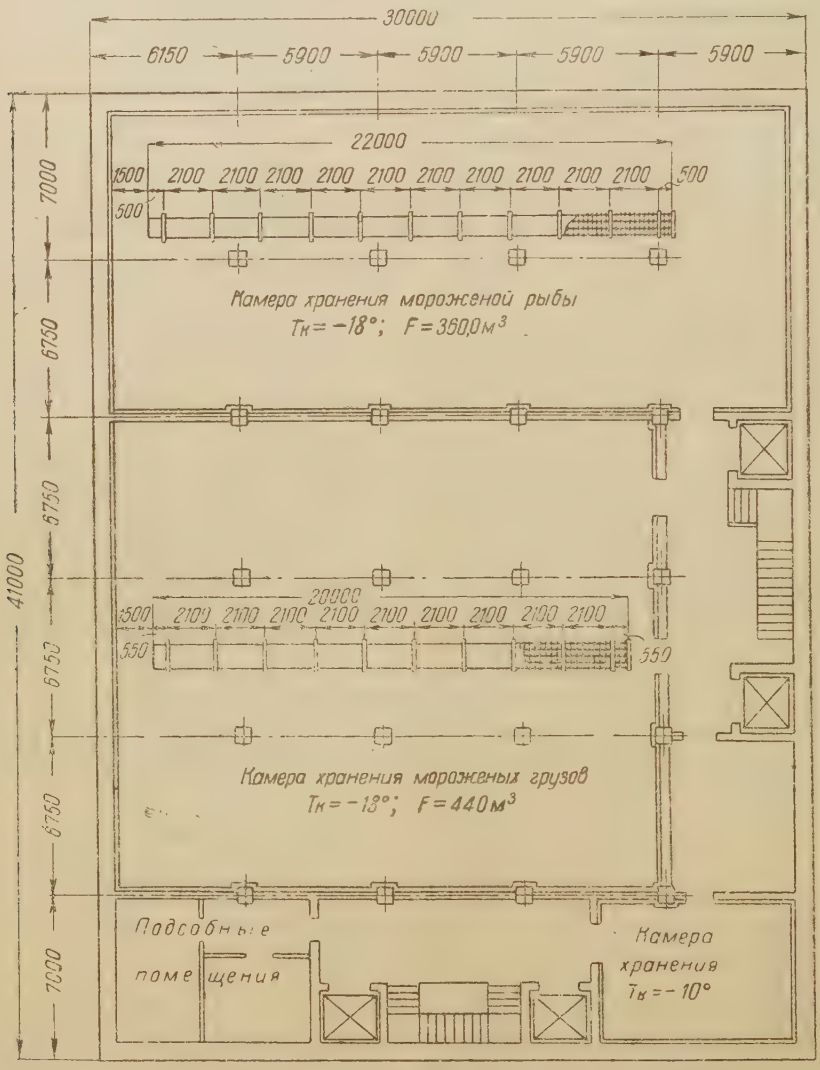


Рис. 1. Расположение оребренных труб.

В результате полуторагодового опыта эксплоатации холодильных камер накоплен материал для суждения о возможности и целесообразности применения оребренных труб при рассольной системе охлаж-

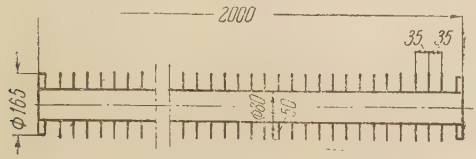


Рис. 2. Общий вид чугунной оребренной трубы.

дения. Опытом эксплоатации установлено:

1) в камерах хранения мороженой рыбы с температурой хранения минус 8—12° межреберное пространство оребренных труб полностью заполняется снегом в течение 40—50 дней;

2) снимать снеговую шубу с батарей необходимо через 35—45 дней;

3) длительность снятия снеговой шубы составляет от 30 до 90 мин. в зависимости от температуры горячего рассола.

При температуре горячего рассола 60° снятие шубы продолжается около 30 мин.; шуба спадает крупными кусками при легких ударах деревянной рейкой о фланец, капель наблюдается только в начале оттаивания горячим рассолом. При температуре горячего рассола 20—25° снятие

Рис. 3. Пучок потолочных батарей перед снятием снеговой шубы.

шубы продолжается около 90 мин.; снег из межреберного пространства необходимо удалять скребками.

Моменты снятия снеговой шубы при температуре рассола 60° показаны на рис. 3 и 4.

Все процессы снятия снеговой шубы с оребренных батарей при оттаивании их горячим рассолом (60—70°) по сути дела мало чем отличаются от снятия снеговой шубы с гладких труб. Отличительной чертой является лишь небольшая ка-

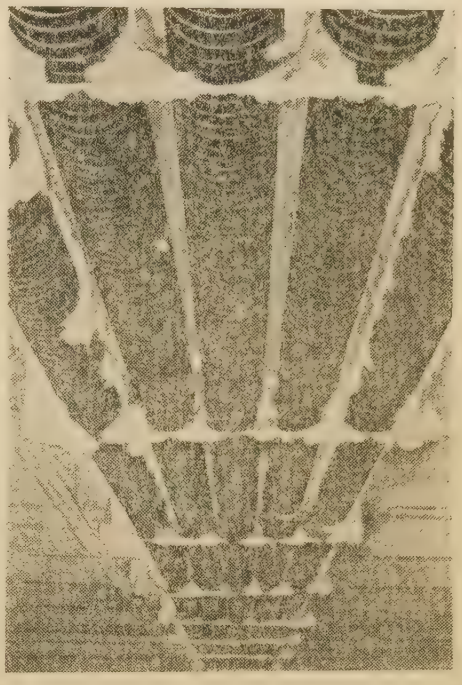


Рис. 4. Нижний ряд батарей, очищенный от снеговой шубы.

пель в начале оттаивания, не приносящая вреда, если перед пуском горячего рассола с батарей счистить метлой поверхностный слой снега на пол; это создает снеговую подушку, поглощающую стекающие капли воды, и предотвращает образование наледи на полу камеры.

Быстрое нарастание снеговой шубы на батареях объясняется главным образом поступлением в камеры хранения талого мяса (в связи с отсутствием на холодильнике мясоморозилок требуемой производительности).

При нормальном технологическом режиме камер сроки нарастания

снеговой шубы, вероятно, возрастут до 2—3 месяцев.

На основании изложенного можно сделать следующие выводы.

1. Вполне целесообразно применять оребренные батареи в камерах хранения с минусовыми температурами при рассольном охлаждении.

2. Более целесообразно проектировать однорядный, а не двухрядный пучок охлаждающих труб, так как очистка верхнего ряда от шубы сложнее очистки нижнего.

3. Расстояние между трубами необходимо принимать в пределах разрыва между ребрами смежных батарей порядка 6—7 см в чистоте. Это расстояние вполне достаточно для очистки батарей от снега с помощью простой деревянной рейки.

4. Температура горячего рассола должна быть 60—70°.

5. Расстояние между ребрами охлаждающих батарей в 35 мм достаточно. Изменять это расстояние можно в пределах 5 мм в ту или иную сторону в зависимости от назначения камеры.

Сравнение применения оребренных труб при системах непосредственного испарения и рассольного охлаждения показывает преимущество последней системы, так как длительность процесса снятия снеговой шубы значительно меньше вследствие применения более высоких (60—70°) температур нагревательной среды (отнятие тепла при таянии снега горячим аммиаком в основном проходит не в зоне перегрева, а в зоне конденсации аммиака, т. е. в пределах 15—25°).

Г. В. ГЕРАСИМОВ, Н. М. КРАСНОПОЛЬСКИЙ, А. Н. МЕРЕНБУРГ и У. Г. ПАВЛОВА

Широко использовать отечественные пряности

На необъятной территории Советского Союза, простирающейся от Заполярья до субтропиков, произрастает колоссальное количество растений с пряным вкусом и ароматом. Изучена же и используется для приготовления пряностей лишь ничтожная доля таких растений.

Авторы настоящей статьи разработали ряд рецептур из пряностей отечественного происхождения. Приготовленные по этим рецептурам пряные и маринованные товары из сельди, хамсы и других рыб настолько мало отличаются от товаров принятого типа, что на дегустациях с участием наиболее квалифицированных технологов большинство дегустаторов не могло установить, какая продукция изготовлена по стандартной рецептуре и какая изготовлена с применением отечественных пряностей.

Подбор рецептур из отечественных пряностей выполнялся следующим образом. На основе анализа действующих рецептур входящие в их состав пряности были сгруппированы по специфическим особенностям. Были установлены примерно следующие группировки пряностей:

а) острогорькие (прототип — черный и красный перец);

б) с резким пряным ароматом (прототип — гвоздика, душистый перец);

в) с сильным, но не слишком острым ароматом (прототип — корица, кориандр, зубровка);

г) с слабым тонким ароматом (прототип — кардамон, мускатный цвет, калган);

д) с резко индивидуальными специфическими свойствами (прототип — мята, анис).

Были установлены примерные доли этих группировок в действующих рецептурах. После этого было нача-

то изучение вкусовых и ароматических веществ образцов растительного происхождения, заготовленных в СССР. Вкус и запах проверялись в образцах, измолотых в такой степени, чтобы через сито с отверстиями 1 мм проходило 95% размолотых пряностей, а количество пылевидных частиц не превышало 25%. Из отобранных пряностей (т. е. обладающих нужным вкусом и ароматом) приготовлялись водные вытяжки примерно той же концентрации, в какой они будут содержаться в готовой продукции. Вытяжка дегустировалась вторично, после чего относилась к одной из перечисленных выше групп. После такой классификации образцов отечественных пряностей из них было составлено несколько композиций. С этими композициями делались опытные пряные посолы.

В настоящее время окончательно обработана и получила одобрение следующая рецептура из отечественных пряностей для маринования сельдей (в г на 100 кг продукта):

	Пересыпка	Заливка
Сахар	300	100
Аирный корень	75	—
Красный перец	70	20
Кориандр	250	100
Калган	50	25
Шалфей или мята	30	—
Ягоды можжевельника	50	20
Тмин	50	25
Анис	50	—
Лавровый лист	20	—
Стебли лаврового листа	—	10
Горчичное семя	10	—
Укроп	10	—
Хмель	25	—
Зубровка	20	—

Заканчивается отработка рецептуры для посола хамсы.

Наряду с продолжением работ по уточнению, улучшению и расширению рецептур из отечественных пряностей необходимо приступить к более глубокому изучению не используемых эфироносителей отечественного происхождения.

Ввиду относительно высокой плотности корневищ, используемых в качестве пряностей, желательно организовать централизованную заготовку и размол отечественных пряностей.

Н. И. СОЛОВЬЕВ
Студент Астрыбвтуза

Станок для изготовления поплавков из пенопласта

Пенопласты, разработанные лауреатами Сталинской премии А. А. Берлиным, М. В. Соболевским и А. А. Моисеевым, находят широкое применение во всех рыбопромышленных бассейнах Союза для изготовления поплавков орудий рыболовства.

В первом полугодии 1950 г. ряд МРС Астраханского областного управление стали изготовлять неводные и сетные поплавки из пенопласта.

Автором было предложено специальное приспособление, позволяющее механизировать изготовление неводных и сетных поплавков из пенопласта и уменьшить количество отходов материала.

Для обработки пенопласта необходимы обычный сверлильный станок или дрель и специальный патрон с дисковыми пилами (рис. 1).

Основой режущего инструмента для обработки пенопласта является хвостовик *1*, форма которого зависит от патрона сверлильного станка или дрели. В хвостовик вставлено спиральное сверло *2* диаметром 6,6 мм.

На резьбу хвостовика навинчены малая цилиндрическая пила *3* и большая цилиндрическая пила *4*.

Для выталкивания сетного поплавка из полости большого цилиндра служит пружина *5* с упорной шайбой *6*, а неводного поплавка из полости большого цилиндра — пружина *7* с упорной шайбой *8*.

Для устранения излишнего тре-

ния стенок цилиндра о пенопласт режущая кромка сделана толще, чем стенки. Толщина стенки 1 мм, а толщина режущей кромки 1,6 мм.

Для удаления опилок, получаемых под режущей кромкой пилы на поверхности цилиндра сделаны косые щели шириной по 8 мм. На маленькой пиле — две щели, на большой — три.

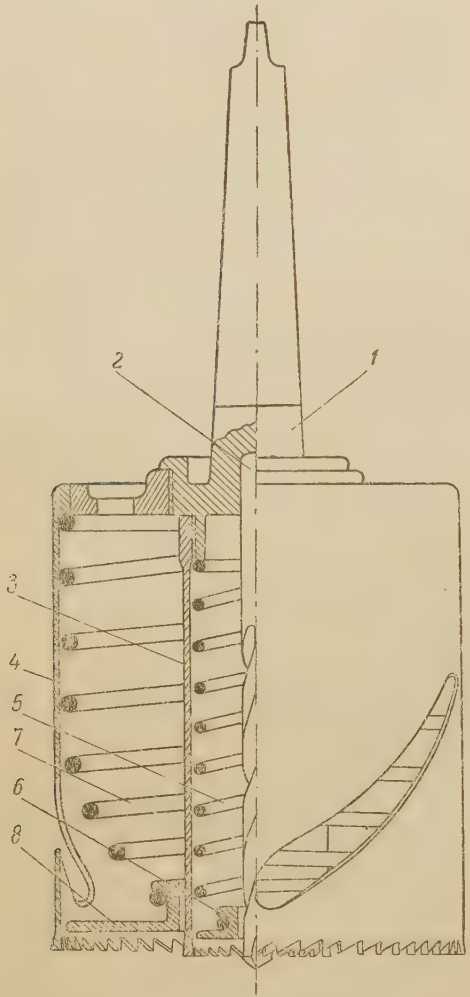


Рис. 1. Станок для изготовления сетных и неводных поплавков из пенопласта.

Нагрев режущей кромки пилы и шайбы, трущейся о поверхность пенопласта, хотя и незначителен, но требует охлаждения.

Для охлаждения нужно после каждых 8—10 вырезанных поплавков режущую кромку пилы и шайбу смачивать мокрой кистью. Небольшое количество воды не влияет на обработку пенопласта, избыток же воды образует с опилками вязкую тестообразную массу, которая затрудняет обработку.

Описанный станок вырезает одновременно неводной и сетной поплавки. Чтобы вырезать только сетные поплавки, надо свинтить с хвостовика большую цилиндрическую пилу *4* и снять пружину *7* с шайбой *8*. Маленькая цилиндрическая пила вырезает сетные поплавки как из целых плит, так и из кусочков, негодных для изготовления неводных поплавков.

Рис. 2. Внешний вид поплавков.

Круглые поплавки в виде цилиндра (рис. 2) более удобны для эксплоатации.

Опытный образец описанного станка был испытан в Пригородной МРС.

Испытания показали, что режущая кромка должна быть расширена, большая упорная шайба при своем движении не должна перекашиваться, так как это приводит к перекосу и зажиму неводного поплавка в полости цилиндрической пилы, пружины должны быть достаточно сильными, чтобы вытолкнуть поплавки после окончания резки.

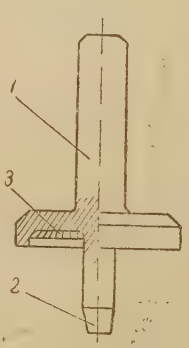


Рис. 3. Станок для обработки фасок.

Сетные поплавки после изготовления имеют острые кромки (фаски) и требуют дополнительной обработки. Станок для обработки фасок

(рис. 3) состоит из хвостовика *1*, направляющего стержень *2*, входящего в отверстие сетного поплавка и венчика *3*, внутри которого имеется насечка.

Описанный метод изготовления поплавков должен найти широкое применение в рыбной промышленности.

Инж. М. В. РАЗГОВОРОВ и инж. В. М. ЧУПАХИН

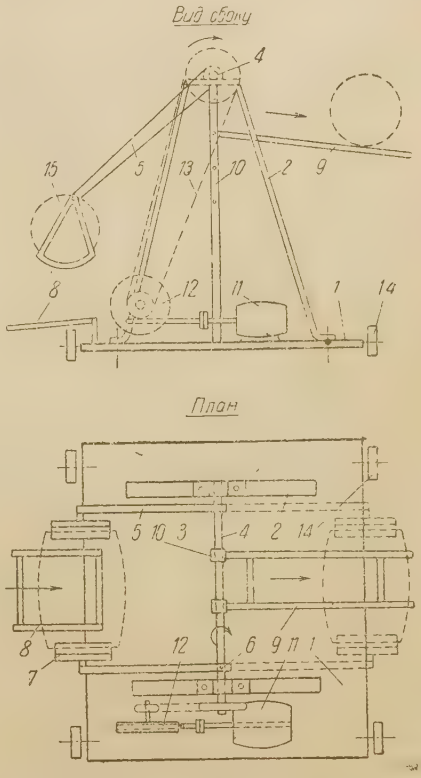
Механический бочкопогружатель

С целью механизации погрузки бочек на эстакады, в вагоны, автомашины и другие транспортные средства инженер треста «Востокрыбхолод» П. И. Максимов предложил механический бочкопогружатель простой и оригинальной конструкции. В 1950 г. трест «Востокрыбхолод» изготовил и испытал опытный образец этого бочкопогружателя. Испытания опытного образца во Владивостокском рыбном порту показали, что бочкопогружатель вполне применим для промышленной эксплоатации, в частности, для погрузки бочек различных емкостей на эстакады, в вагоны и автомашины. Бочкопогружатель системы Максимова принят для серийного производства и внедрения на предприятиях рыбной промышленности.

Общий вид перегружателя изображен на рисунке. На раме *1* закреплены металлические стойки *2*, в верхней части которых закреплены подшипники *3*, несущие вал. На валу *4* сидят два рычага 5, жестко укрепленные болтами *6*. На концах рычагов *5* шарнирно смонтированы две полулюльки *7*, которые предназначены для подъема бочек *15* со ската *8* и передачи их на скат *9* для спуска.

Для установки скатов *9* на различную высоту подъема бочек предусмотрена стремянка *10*. На нее опирается один конец скатов *9*, а другой их конец опирается на приемную платформу. Вал *4* приводится в движение электромотором *11* мощностью 3 квт через червячный редуктор *12* и цепную передачу *13*.

Для передвижения бочкопогружателя рама имеет съемные колеса *14*. Во время работы бочкопогружателя они снимаются с оси, чем создается устойчивое положение бочкопогружателя.



Механический бочкопогружатель системы Максимова.

Бочкопогружатель грузит в минуту 5 бочек емкостью от 50 до 300 кг. Это соответствует производительности погрузки от 15 до 90 т/час.

Бочкопогружатель подает бочки в вагоны и другие транспортные средства на высоту до 2 м и в два ряда, благодаря чему устраняется необходимость в ручной штабелевке бочек.

Бочкопогружатель может применяться также для погрузки ящиков. В этом случае потребуется лишь снимать ящики с верхнего ската.

СЫРЬЕВАЯ БАЗА И ВОСПРОИЗВОДСТВО РЫБНЫХ ЗАПАСОВ

А. З. РОТАНЬ
Зам. Министра рыбной промышленности УССР

и

В. А. КОНОНОВ
Зам. директора Киевского научно-исследовательского института рыбного хозяйства

Конференция работников прудовых хозяйств Министерства рыбной промышленности УССР

19—22 февраля в г. Львове состоялась конференция по прудовому хозяйству Министерства рыбной промышленности УССР с участием передовиков производства, рыбоводов, гидротехников, научных работников Академии наук УССР и Киевского научно-исследовательского института прудового и озерно-речного рыбного хозяйства, представителей министерств рыбной промышленности СССР и РСФСР. Конференция заслушала и обсудила доклад Министерства рыбной промышленности УССР об итогах работы прудовых хозяйств в 1950 г. и о задачах на 1951 г. Были заслушаны также содоклады Киевского, Винницкого, Днестровского, Волынского и Львовского трестов о выполнении решений Львовской рыбоводной конференции 1950 г., разработавшей мероприятия по развитию прудового рыбоводства в УССР.

Научные работники сделали на конференции специальные сообщения: о путях повышения рыбопродуктивности прудов (лауреат Сталинской премии проф. В. А. Мовчан); о результатах внедрения комплексной интенсификации в прудовых хозяйствах (ст. научный сотрудник Института рыбного хозяйства В. С. Просяный); об экологии питания и роста молоди карпа (кандидат биологических наук Г. И. Шпет); о выращивании добавочных рыб в прудовом карповом хозяйстве (кандидат биологических наук В. А. Кононов); о заболеваниях рыб и мерах борьбы с ними (научный сотрудник И. М. Карпенко).

Участники конференции критически проанализировали результаты производственной деятельности прудовых хозяйств и трестов за 1950 г. и внесли ряд предложений, направленных на устранение недостатков и на улучшение работы прудовых хозяйств.

Конференция отметила, что в результате осуществления ряда организационно-технических мероприятий, лучшей технической оснащенности хозяйств (камышекосилками, тракторами, землесосами, экскаваторами), более тесной связи Киевского научно-исследовательского института рыбного хозяйства с производством и реализации ряда рационализаторских предложений производственных и научных работников — прудовые хозяйства в 1950 г. повысили свою эффективность. Фактический вылов товарной прудовой рыбы увеличился в 1950 г. на 20% по сравнению с 1949 г., а выращивание посадочного материала — на

ных прудов повысилась на 25% и выростных — на 106%. Это повышение рыбопродуктивности прудов было следствием летования и агрикультурной обработки прудов, внедрения комплексной интенсификации на нагульных и выростных прудах, выращивания добавочных рыб (линь, карась, щука), локализации и снижения заболеваний карпа в прудовых хозяйствах.

В прудах, подвергшихся летованию и обработке, выход рыбы увеличился в среднем на 76 кг/га, а в некоторых прудах — до 300 кг/га.

Комплексная интенсификация, проведенная на 930 га нагульных прудов и на всех выростных прудах, обеспечила даже при неблагоприятных гидрологических условиях 1950 г. получение по 400 кг/га товарной рыбы, а сеголетков карпа некоторые хозяйства (например, «Коммунар» Винницкого треста) вырастили 34 ц/га.

Совместное выращивание в прудах карпа с другими рыбами позволило получить дополнительно в среднем по 25 кг/га линя и карася и до 15 кг/га щуки.

Опыт внедрения комплексной интенсификации позволил уточнить мероприятия, необходимые для повышения рыбопродуктивности прудов в 1951 г. в соответствии с природноклиматическими особенностями зон размещения прудовых хозяйств[1].

Конференция указала, что наряду с улучшением работы одних прудовых хозяйств другие тресты и хозяйства неполностью осуществили рекомендации прошлой конференции, в результате чего общий план прудовыми хозяйствами не был выполнен. К отстающим хозяйствам относятся: им. Дзержинского, «Летичев», «Бар» Винницкого треста; «Олыка», «Залозцы», «Порицк» Волынского треста и Донрыбкомбинат.

Конференция отметила, что законченные в 1950 г. Киевским научно-исследовательским институтом рыбного хозяйства совместно с хозяйствами «Вишня», «Роток», Винницким и Киевским трестами работы по выведению двух отечественных пород карпа — рамчатого и чешуйчатого — являются одним из существенных мероприятий для дальнейшего повышения эффективности прудового рыбоводства.

На основании обмена опытом передовиков прудового хозяйства, широкого и всестороннего обсуждения предложений участников конференции на трех секциях (по рыбоводству, мелиорации прудов и гидростроительству, болезням рыб), конференция установила, что рыбохозяйственная деятельность прудовых хозяйств в 1951 г. должна быть направлена по пути: а) широкого внедрения комплексной интенсификации на культивированных нагульных прудах и всей площади рыбопитомников; б) восстановления и рыбоводно-технического улучшения нагульных прудов и расширения площади рыбопитомников в целях окончательного устранения разрыва между нагульным фондом и площадью рыбопитомников; в) обязательного и своевременного проведения агрикультурных работ на всей площади летующих прудов; г) расширения селекционно-племенной работы с карпом до полного обеспечения каждого хозяйства собственным ремонтным и маточным материалом; д) совместного выращивания с карпом других видов рыб (карась, линь, щука, судак); е) повышения рыбоводно-технической культуры в каждом хозяйстве, строгого соблюдения всех инструкций и указаний по прудовому рыбоводству и борьбе с заболеваниями рыб; ж) механизации и рационализации производственных процессов и рыбоводно-мелиоративных работ в прудовых хозяйствах. В соответствии с таким направлением организационно-хозяйственной деятельности прудовых хозяйств, конференция приняла конкретный план мероприятий на 1951 г., разработанный с учетом спе-

[1] В отделе «Обмен опытом» мы печатаем статьи участников конференции тт. Марченко, Гостинщиковой, Яцурак и Смирновой о передовом опыте некоторых прудовых хозяйств УССР (Ред.).

цифических условий зон размещения прудовых хозяйств.

Конференция призвала всех работников прудового хозяйства, на основе широкого развертывания социалистического соревнования, повышения культуры прудового рыбоводства, претворения в жизнь передового советского учения агробиологической науки направить коллективную деятельность на перевыполнение в 1951 г. установленных планов прудового рыбоводства и дальнейшее прогрессивное развитие социалистического рыбного хозяйства в соответствии с задачами, поставленными перед ним партией и правительством.

Проф. Н. Л. ГЕРБИЛЬСКИЙ

Внутривидовые биологические группы осетровых и их воспроизводство в низовьях рек с зарегулированным стоком

Рыбоводно-биологическое изучение осетра, севрюги и белуги южных рек Союза (Куры, Волги и Дона) показывает, что так называемые «стада» этих рыб (например «стадо» куринского осетра или «стадо» донской белуги) отнюдь не однородны по своему составу. Не только в разных морях и реках, но и — что особенно важно — в пределах одного бассейна обнаруживаются внутривидовые биологически разнокачественные группы этих рыб.

Особенности этих биологических групп чрезвычайно важны для рыбоводства, а знание внутривидовых биологических групп осетровых каждого бассейна является основой осетроводных мероприятий в связи с гидростроительством. Учение о внутривидовых биологических группах развивается именно в связи с запросами рыбоводства, поэтому в его разработке особенно ценным является творческое участие работников рыбоводных заводов и производственных лабораторий Главрыбвода.

Назрела необходимость сформулировать основные положения этого учения, определить общую для всех рек методику выявления и рыбоводной характеристики внутривидовых биологических групп и показать на примерах пользу, которую приносит рыбоводству знание внутривидовых биологических групп.

Биологической группой мы называем совокупность особей, относящихся к одному виду, но отличающихся от других биологических групп того же вида особенностями биологии развития.

В мире рыб эти различия в первую очередь относятся к явлениям, связанным с процессом размножения (различие в половом цикле, в сроках и местах нереста, в нерестных температурах, в состоянии производителей в период их захода из морей в реки и т. п.). Основой различий в процессе размножения у представителей разных внутривидовых биологических групп являются изменения в условиях развития половых клеток и в сезонном цикле воспроизводительной системы.

Различия между биологическими группами в пределах вида не ограничиваются особенностями половозрелых особей. Различия в явлениях размножения, например, в отношении условий созревания яйцеклеток и спермиев, эмбрионального развития и формирования малька, не могут не повлечь за собою некоторых особенностей в биологии развития потомства различных биологических групп. Таким образом, в природе возникают наследственно более или менее устойчивые биологически разнокачественные группы в пределах вида.

Особый интерес для рыбоводства представляют внутривидовые биологические группы в пределах бассейна. Наличие таких групп позволяет виду более эффективно использовать площадь нерестилищ и кормовую продукцию бассейна, которая в количественном и качественном отношениях подвергается сезонным изменениям. Следовательно, наличие биологических групп должно способствовать увеличению численности и вообще благополучию вида в данном бассейне.

Такая биологическая разнокачественность в пределах вида, конечно, присуща не только рыбам и представляет собою явление общебиологического порядка. Академик Т. Д. Лысенко пишет: «Богатство разновидностей обеспечивается многогранной экологической приспособленностью данного вида, содействуя его процветанию и сохранению. Чем больше разновидностей имеет тот или другой вид, чем разнообразнее внутривидовые популяции, тем больше обеспечиваются... возможности процветания вида и всех его разновидностей»[1].

Выявление и рыбоводная характеристика внутривидовых биологических групп рыб в пределах бассейна имеют решающее значение при разработке методики заводского воспроизводства. Разработка и усовершенствование технологии разведения рыб (например, рационализация сезонного графика

---

[1] «Правда» от 3 ноября 1950 г., статья «Новое в науке о биологическом виде».

работы рыбоводных заводов или решение вопроса о возможности повторного использования основных агрегатов в течение одного рыбоводного сезона) возможны только на основе глубокого знания особенностей размножения каждого из объектов рыбоводства.

Определив понятие внутривидовой биологической группы, мы должны, во избежание вредной путаницы, принять общую терминологию для обозначения таких биологических групп.

Биологические группы, зимующие в реке перед нерестом, мы по примеру Л. С. Берга будем называть озимыми—«озимая биологическая группа», а проходных рыб, нерестящихся после захода в реки до наступления зимы (т. е. весной, летом или осенью), яровыми — «яровая биологическая группа». Однако исследования показали, что эти определения не охватывают всего разнообразия внутривидовых биологических групп осетровых в пределах бассейна. Поэтому к двум приведенным основным определениям приходится добавлять отличительные биологические особенности, например, «ранний», или «поздний» яровой осетр или «яровой осеннего хода». Из приведенных ниже примеров будет ясен смысл этих названий. По мере накопления знаний эта терминология, конечно, будет совершенствоваться и дополняться.

Работа по выявлению и рыбоводной характеристике биологических групп осетровых проводится по следующей схеме.

1. Изучается характер хода производителей данного вида в низовьях реки. В этом отношении большую услугу оказывает анализ цифровых показателей добычи на крупнейших низовых тонях по месяцам и декадам в течение всего года. Таким анализом устанавливается наличие одного, двух или более пиков хода. Наличие хорошо обособленных во времени периодов хода говорит о наличии биологических групп данного вида в изучаемом бассейне.

2. Анализируется состояние производителей в период захода из моря в реку в течение всего года. При этом особое внимание обращается на установление степени близости их к нерестному состоянию. Для осетровых важнейшими в этом отношении показателями являются вес и размеры икринок, степень развития или отсутствие видимой жировой ткани в яичниках и семенниках, степень развития жировой ткани в мышцах спины и тешки; обращается также внимание на отношение веса яичников к общему весу тела. Эти данные, устанавливаемые при вскрытии рыбы на плотах, дополняются данными гистологического анализа яичников и семенников, необходимого для установления тонких различий в процессах развития яйцевых клеток или семенных клеток у представителей различных биологических групп.

Весьма важным критерием для выяснения принадлежности данной особи к той или иной биологической группе является положительная или отрицательная реакция на гипофизарную инъекцию. В совокупности указанные признаки позволяют дать характеристику основных биологических групп данного вида в данной реке.

3. Выясняются сроки нереста, т. е. продолжительность нерестного периода изучаемой рыбы в данной реке. Значительная продолжительность нерестного периода, например, с весны до осени у рыб с единовременным икрометанием, доказывает наличие внутривидовых биологических групп.

4. Выясняется протяженность зоны нерестилищ изучаемой рыбы в данной реке и составляется календарь нереста в разных участках этой зоны за ряд лет.

В кратко изложенной методике выявления внутривидовых биологических групп ведущую роль играет определение степени зрелости ходовых производителей в низовьях реки. Все остальные данные служат для более полного обоснования выводов, сделанных на основании такого анализа.

Применяя такую методику, мы смогли, например, выявить четыре биологических группы куринского осетра—ранний яровой осетр, поздний яровой осетр, озимый осетр и яровой осетр осеннего хода. Ранний яровой осетр заходит в Куру ранней весной в состоянии, весьма близком к зрелости, и нерестится вскоре после захода в реку. Поздний яровой осетр заходит из моря вслед за ранним яровым в состоянии, еще далеком от нерестного, поднимается по Куре весьма высоко и нерестится лишь в августе. Озимый осетр заходит в Куру летом, зимует в реке и нерестится лишь следующей весной. А яровой осетр осеннего хода появляется в уловах на низовых тонях только в сентябре, весьма близок к нерестному состоянию и нерестится, очевидно, до зимнего похолодания (см. таблицу) [1].

Приведем еще пример. Донская белуга заходит в реку из Таганрогского залива в различное время года и в весьма различном состоянии. Весной (в марте — начале мая) вылавливаемые здесь производители белуги весьма близки по развитию половых продуктов к нерестовому состоянию. От такой белуги, как показали В. Н. Петропавловская и П. А. Самсоненко, при помощи гипофизарной инъекции можно получать зрелые икру и сперму и выводить потомство непосредственно после поимки производителей. Эта белуга относится безусловно к яровой биологической группе.

Однако вслед за этой белугой заходят производители совсем в ином состоянии. Так, по данным А. А. Мелешко, количество икринок в одном грамме у яровой белуги колеблется от 36 до 50 шт., а у идущей вслед за нею белуги вес икринки вдвое меньше (78—105 шт. в одном грамме). Эта белуга будет нереститься, перезимовав, в

[1] Такого рода таблицы весьма полезно составлять при описании биологических групп. По мере накопления и уточнения данных, характеризующих биологические группы, и по мере развития методики разведения отдельные графы подобных таблиц будут все более уточняться и дополняться.

Название биологической группы	Время захода в Куру	Состояние половых желез в период захода	Время нереста	Предполагаемые места нереста	Нерестная температура (в °С)	Какую часть стада составляет группа (в %)	Способ заводского воспроизводства	Примечание
Ранний яровой осетр	Февраль—первая половина мая. Основной ход в апреле	Завершенная IV стадия. Икринка конечных размеров. Жировая ткань яичника не видна. Сперматогенез закончился	Май	Нижние участки нерестной зоны	13—15	Около 30—35	Производители с Маяков I и II, апрель. Речной садок без длительного выдерживания или ранняя отсадка и резервирование до 13°. Метод гипофизарных инъекций. Прудовое выращивание молоди (май—июнь)	Осетр этой группы освоен как объект заводского воспроизводства с выпуском двухмесячной молоди.
Поздний яровой осетр	Май—июнь	Жировой осетр. Икринки конечных или почти конечных размеров. Жировые прослойки в половых железах	Вторая половина августа и начало сентября	Верхние участки нерестной зоны	23—18	50—60	Производители с Маяков I и II выдерживаются до сентября в специальных прудах или каналах III цеха. Метод гипофизарной инъекции. Прудовое выращивание молоди (сентябрь—октябрь)	Производители этой группы могут полностью обеспечить осенний тур прудового выращивания молоди.
Озимый осетр летнего хода	Июнь—июль и часть августа	Жировой осетр. Икринки далеко не достигли конечных размеров. Мощное развитие жировой ткани в яичниках и семенниках	Апрель и часть мая	Верхние участки нерестной зоны	12—15		Ранний весенний отлов производителей у нижней плотины МГЭС. Метод гипофизарной инъекции. Выпуск личинок и частичная их доставка в третьи цехи низовых заводов для выращивания.	Отлов производителей осуществляется только при нерестных температурах и непосредственно у нижней плотины МГЭС, чтобы не воспрепятствовать возможному нересту этих производителей в нижнем бьефе Куры.
Яровой осетр (?) осеннего хода	Часть августа—сентябрь	Завершенная IV стадия Жировая ткань в яичниках не видна	Очевидно октябрь—ноябрь	Самые нижние участки нерестной зоны	17—12(?)	5—10	Производители с Маяков I и II. Метод гипофизарных инъекций. Прудовое выращивание молоди (сентябрь—октябрь)	Получение зрелой икры в сентябре и осеннее выращивание молоди этой группы. Самцы и самки осенью созревают после гипофизарной инъекции.

реке, лишь в апреле и мае будущего года.

Со второй декады сентября на донских низовых тонях вылавливаются снова белуги с крупной икрой. У самцов этой белуги развитие половых клеток в этот период также завершено. Задача рыбоводов решить вопрос, является ли эта белуга озимой или так же, как яровой осетр осеннего хода на Куре, способна нереститься осенью.

Данные о внутривидовых биологических группах, установленные для одного бассейна, нельзя просто переносить на рыб того же вида, но размножающихся в другой реке, так как там могут оказаться иные биологические группы или соответствующие биологические группы могут иметь совсем иное промысловое значение. Среди волжского осетра, например, есть туводная (мигрирующая только в пределах реки) биологическая группа, в то время как у куринского осетра такая группа отсутствует. Озимая биологическая группа у волжского и куринского осетров составляет весьма значительную часть общего поголовья, в то время как донской озимый осетр по численности, повидимому, более чем в 20 раз уступает яровому осетру той же реки. Такие крупные различия в биологических группах одного вида в разных бассейнах объясняются, главным образом, условиями развития вида, тесно связанными с историей и современными особенностями каждого бассейна. В интересах рыбоводства все эти различия должны быть выяснены в возможно более короткий срок.

Польза, получаемая рыбоводством особенно в связи с гидростроительством, в результате познания внутривидовых биологических групп осетровых в пределах бассейна, весьма велика.

Именно благодаря выявлению и рыбоводной характеристике позднего ярового осетра и ярового осетра осеннего хода нам удалось радикально разрешить вопрос о снабжении куринских осетровых заводов посадочным материалом для осеннего тура выращивания молоди осетра, что резко увеличивает продуктивность заводов, сокращает капиталовложения на их строительство и значительно снижает стоимость продукции.

На основе анализа биологических групп кубанской севрюги Б. Н. Казанский разработал доступную для производства методику разведения севрюги озимой биологической группы. Опыт показал, что такая озимая севрюга, выловленная осенью в состоянии, весьма далеком от нерестного, и с овощатами, далеко не достигшими конечных размеров, не только отлично выдерживает длительное пребывание (до весны) в прудовых условиях, но и переходит при этом в завершенную IV стадию зрелости и под влиянием гипофизарной инъекции весной дает зрелые половые продукты. Молодь такой севрюги была выведена весной 1950 г.

Благодаря выявлению раннего ярового осетра, с которым до 1950 г. волжские рыбоводы в дельте никогда не встречались, рыбовод А. П. Титаренко экспериментально доказал полную возможность массового воспроизводства осетра с использованием производителей от промыслового лова.

Именно на основе анализа внутривидовых биологических групп донской белуги выяснилось, что яровая белуга, за исключением ничтожного количества особей, успевает пройти к нерестилищам до закрытия Кочетовского шлюза, и что задержка белуги озимой биологической группы не вызывает нарушений ни в развитии ее половых клеток, ни в сезонном цикле половых желез (В. Н. Петропавловская). Эти данные весьма необходимы при разработке мероприятий заводского воспроизводства белуги в связи с крупнейшим донским гидростроительством.

Таких примеров, говорящих о пользе учения о внутривидовых биологических группах для воспроизводства рыбных запасов в связи с гидростроительством, накопилось уже не мало.

Задача рыбохозяйственной науки и, в первую очередь, рыбоводов и работников наших производственных лабораторий — дать подробный анализ внутривидовых биологических групп всех проходных рыб в бассейнах тех рек, сток которых подвергается зарегулированию.

И. Я. СЫРОВАТСКИЙ

Перспективы рыбохозяйственного освоения Манычских водохранилищ

Закончено восстановление Манычской водной трассы. Вода из р. Кубани пошла по Невиномысскому каналу в р. Большой Егорлык, впадающий в долину р. Маныч, и стала наполнять расположенные здесь водохранилища. В ближайшие годы водохранилища образуют широкий водный путь, который свяжет р. Дон с глубинными пунктами Приманычских степей.

В Сталинском плане преобразования природы степной засушливой зоны Манычские водохранилища сыграют огромную роль. Простираясь на сотни километров в глубь степей по направлению к Каспийскому морю, они будут иметь исключительное значение для транспорта, орошения полей, получения гидроэнергии, увлажнения климата и других целей. Наряду с этим огромная водная площадь водохрани-

лищ может быть использована для создания весьма эффективного рыбного хозяйства. Поэтому вопрос о рыбохозяйственном освоении Манычских водохранилищ очень актуален.

В состав водоемов Манычской водной трассы входят три водохранилища—Усть-Манычское, Веселовское и Пролетарское. Первое начинается у впадения р. Западной Маныч в р. Дон. Оно находится под воздействием паводочных вод р. Дон, чем отличается от остальных водохранилищ. Его рыбохозяйственное значение освещено в нашей статье «Современное состояние воспроизводства полупроходных рыб на Манычском займище» [1].

На месте будущего Пролетарского водохранилища в настоящее время находятся почти высохшее оз. Гудило с очень соленой водой, ряд соленых озер и небольшой опресненный водоем, расположенный между устьем р. Большой Егорлык и плотиной, отделяющей это водохранилище от Веселовского. После наполнения водой до проектной отметки площадь Пролетарского водохранилища составит 97 тыс. га при длине около 190 км.

Веселовское водохранилище существует с 1932 г. Расположенное между Усть-Манычским и Пролетарским водохранилищами, оно имеет в длину свыше 90 км при наибольшей ширине в 2,5—3 км. Площадь зеркала воды колебалась от 7 до 18 тыс. га; средняя проектная площадь—22,5 тыс. га. Глубины постепенно убывают от западной, наиболее широкой, части водохранилища по направлению к восточной. Благодаря господствующим ветрам восточных и западных румбов, дующим вдоль продольной оси водохранилища, происходят сильные сгоны и нагоны воды. Амплитуда колебаний воды у Веселовской плотины достигает 50 см, а в восточной части при сгонном ветре глубина становится незначительной.

Восточная часть водохранилища сильно заросла жесткой водной растительностью (тростник, клубнекамыш и др.), в западной части такой растительностью покрыты прибрежная полоса у южного берега и устья балок.

Береговая линия благодаря наличию большого количества балок очень изрезана. Некоторые балки тянутся на 20—30 км.

Термические условия благоприятны для рыб. Начало ледостава приходится в среднем на конец ноября, а вскрытие — на вторую или третью декаду марта. Зимой бывают оттепели, дожди. Средние месячные температуры воды в 1938 г. были: в апреле — 9,3°, в мае — 19,0°, в июне — 23,2°, в июле — 26,5°, в августе — 24,7°, в сентябре — 19,8°, в октябре — 15,5° и ноябре — 9,3°. Летняя стратификация температуры воды незначительна и очень неустойчива, так как постоянно дующие ветры выравнивают ее во всей толще воды.

Содержание кислорода летом близко к насыщению или же наблюдается перенасыщение; количество его бывает не менее 2,3 мг/л, но встречаются очаги на глубинах в местах сильного зарастания или в сильно заросшей зоне (ночью), где содержание кислорода может кратковременно в период штилей снижаться до нуля. Зимой наблюдается слоистость в распределении кислорода: в верхних слоях — до 100% насыщения и выше, а в нижних — до 10%, а местами и до нуля. Зимой 1946/47 г., ввиду сильного обмеления водохранилища в предыдущие годы и связанного с этим бурного развития растительности, а затем ее отмирания, произошел повсеместно замор рыб, в результате чего их запасы резко упали, а некоторые виды рыб (например, лещ и судак) полностью погибли.

Характерной особенностью Веселовского водохранилища является высокая соленость воды, об'ясняемая повышенным содержанием солей в почвах водосборной площади р. З. Маныч, наличием грунтовых соленых вод и высокой испаряемостью, доходящей до 1 м и больше в год. Колебание солености по годам зависит от количества атмосферных вод, поступающих в водохранилище. Наиболее резко колеблется соленость в восточной части—следствие мелководности, сильного зарастания и некоторой изолированности этой части.

Биомасса планктона водохранилища богата и колеблется по данным Н. Н. Харина, от 2,80 до 17,34 г/м³. По среднему количеству зоопланктона (6880,5 мг/м³). Веселовское водохранилище превосходит кубанские лиманы (4883,4 мг/м³), Таганрогский залив (1452,9 мг/м³) и Аксайско-Донское займище (219,0 мг/м³). Бентос качественно беден, представлен преимущественно хирономидами; моллюски отсутствуют. Биомасса бентоса по Н. Н. Харину в мае 1934 г. составляла от 18,4 до 27,5 г/м², в мае 1948 г.—3,79 г/м² в среднем. Тем не менее бентоса, очевидно, достаточно, чтобы давать такую высокую промысловую продукцию, как 113,6 кг/га.

В образовании ихтиофауны Веселовского водохранилища участвовали рыбы разного происхождения. Основные промысловые рыбы — лещ, сазан, судак, тарань и другие — мигранты из р. Дон; до постройки плотин на р. З. Маныч они приходили сюда для икрометания. Вторая группа рыб — язь, щука, окунь, сазан и другие—туводного происхождения; это — постоянные обитатели р. Маныч и связанных с ним озер. Третью группу составили обитатели прудов, расположенных в балках, впадающих в водохранилище (карась, верховка, пескарь и др.).

Всего в Веселовском водохранилище обнаружено 25 видов и подвидов рыб; из них промысловое значение имели лещ, судак, сазан, щука, тарань, язь, карась и окунь.

В связи с изменением гидрологических условий изменялся и состав ихтиофауны и количественное соотношение ее представителей: к 1940 г. выпали стерлядь, линь, сом, жерех, щиповка, пескарь; для них условия Веселовского водохранилища, осо-

[1] Труды Биологического института при Ростовском гос. университете им. В. М. Молотова, в. 1. 1948.

бенно соленость, оказались неприемлемыми. Девятииглая колюшка и бычок Knipovitschia longicaudata, наоборот, при осолонении воды размножились.

О динамике численности основных промысловых рыб в довоенные годы можно судить по следующим данным об уловах (в %):

	Судак	Сазан	Лещ	Щука	Окунь	Язь	Карась	Мелочь
1935 г.	0,2	17,6	0,3	17,6	1,3	2 5	23,9	36,6
1936 г.	4,6	58,3	0,5	14,7	1,0	0,7	2,9	17,3
1937 г.	10,5	61 1	13,1	5,5	0,4	2,1	0,1	7,2
1938 г.	19 2	28,4	34,9	7,9	0,5	2,4	0,3	6,4
1939 г.	14,5	44,4	31,6	2,5	0,1	2,9	тарань 1,7	2.3

Из этих данных видно, что в первый год существования водохранилища в нем значительное место занимали карась и щука (41,5% всего улова в 1935 г.). С осолонением водохранилища запасы этих рыб резко пошли на убыль. В 1939 г. карась встречался крайне редко, а уловы щуки сократились с 17,6 до 2,5%.

Первое место в водохранилище занял сазан. Сильно размножившись, сазан в то же время показал быстрый темп роста и хорошую упитанность. В трехгодовалом возрасте он достигал в среднем длины 38—39 см и веса около 1,4 кг.

Лещ занял второе место после сазана.

Возросли также запасы судака, занявшего третье место в уловах.

Эти три вида рыб—сазан, лещ и судак—в 1939 г. составили 90,5% всего улова в водохранилище и не уступали по темпу роста донским рыбам, от которых они произошли.

По соотношению крупных промысловых рыб и мелочи Веселовское водохранилище выгодно отличается от других водохранилищ: в нем количество мелочи упало с 36,6% в 1935 г. до 2,3% в 1939 г., тогда как, например, в Иваньковском водохранилище, наоборот, количество мелочи возросло с 19 до 64,8%.

Несмотря на ряд неблагоприятных лет для размножения рыб, рыбопродукция Веселовского водохранилища (в среднем 113,6 кг/га в год) была гораздо выше, чем в некоторых других водохранилищах (в Днепровском — 21,3 кг/га, в Иваньковском — 20—30 кг/га, в Карачуновском — 57,3 — 74,0 (кг/га).

Основным фактором, регулировавшим численность рыб, была соленость. Наиболее чувствительным к солености оказался лещ. Он хорошо размножался в годы, когда содержание хлора не превышало 1 г/л (1937 г.), а при повышении содержания хлора до 1,8 г/л (1938 г.) размножение практически прекратилось (если не считать единичных сеголетков). В 1939 г., когда содержание хлора было выше 2 г/л, приплода леща совершенно не было. В 1938 г. и особенно в 1939 г. икра леща не дозревала до стадии V и рассасывалась. Опыты искусственного оплодотворения икры леща в 1936 и 1938 гг. положительного результата не дали.

Подобно лещу реагировал на осолонение воды и сазан: с повышением солености более 1 г/л хлора размножение его резко сократилось, а при 2 г/л хлора сазан практически перестал размножаться.

Судак оказался более приспособленным к солености и продолжал размножаться при повышении содержания хлора до 2—2,4 г/л, но в значительно меньшем количестве, чем при уменьшении содержания хлора до 1,0 — 0,5 г/л. В 1938 г. и особенно в 1939 г. ввиду отсутствия приплода рыб и резкого сокращения мелких непромысловых видов рыб, служащих ему пищей, судак сильно исхудал.

Высокую приспособленность к условиям солености показала тарань, а пресноводный язь оказался более приспособленным к солености, чем лещ и сазан: он размножался и в 1939 г., когда содержание хлора доходило до 2 г/л и выше. Возможно, что язь, как рано нерестующая рыба, мог использовать опресненные атмосферными водами вершины балок.

Такие же данные о влиянии солености на размножение рыб были получены и в послевоенные годы.

Следовательно, наиболее благоприятной соленостью для леща, сазана и судака (в отношении его кормовой базы) нужно считать такую, когда содержание хлора не превышает 1 г/л. Это положение и должно лечь в основу при проектировании хозяйства на Манычских водохранилищах.

В 1942 г. в результате военных действий плотина Веселовского водохранилища была разрушена. Оставшиеся на месте водохранилища водоемы обмелели, осолонились и сильно заросли. Зимой 1946/47 г. от замора лещ и судак вымерли полностью, сазана осталось очень мало: в большем количестве уцелели тарань и язь. В 1947 г. благодаря благоприятной солености тарань, язь и особенно сазан сильно размножились. Наряду с этим неожиданно был обнаружен массовый приплод серебряного карася, которого до войны в Веселовском водохранилище не было. В связи, очевидно, с массовым размножением серебряного карася сазан оказался угнетенным: резко сократился темп его роста и ухудшилась упитанность.

В связи с такими изменениями состава рыбного населения встал вопрос о восста-

новлении запасов леща, судака и сазана и о подавлении малоценных рыб. С этой целью были предприняты интенсивный лов серебряного карася и зарыбление водохранилища лещом, судаком и сазаном. Положительные результаты таких мероприятий быстро сказались. Пересаженные в достаточном количестве производители леща, судака и сазана дали в 1949 г. потомство. Изменилось и соотношение между серебряным карасем и сазаном: в 1948 г. сазана в улове было 21%, а серебряного карася — 75,5%, а в 1949 г. сазана стало 49,2%, а серебряного карася — 18,5%.

В Манычских водохранилищах термический и газовый режим будут благоприятны для рыб, и биологическая продуктивность водоемов будет высока, если содержание хлора в воде не будет превышать 1 г/л. Соленость станет решающим фактором, определяющим кормовую базу для рыб и качественный и количественный состав рыбного населения. Из промысловых рыб наилучшими объектами для будущих водохранилищ явятся сазан, лещ и судак. Сазан — основная рыба Маныча — в мелководных, хорошо прогреваемых, водоемах дает наибольшее количество продукции. Лещ эффективнее сазана будет использовать глубокие части водохранилищ; он займет подчиненное положение по отношению к сазану. Необходимость введения судака объясняется неминуемым размножением малоценных рыб. Судак в Веселовском водохранилище питался в основном таранью, бычком и другими второстепенными рыбами, что способствовало уничтожению этих конкурентов леща и сазана в питании. Совместное пребывание в Веселовском водохранилище леща, сазана и судака давало очень высокую продукцию.

При внедрении и развитии сазана, леща и судака серебряный карась должен получить в водохранилище второстепенное значение. В этом убеждает соотношение названных рыб в Пролетарском водохранилище, где серебряный карась существует давно и занимает очень подчиненное положение. Его массовое развитие в Веселовском водохранилище объясняется, видимо, гибелью его конкурентов во время замора рыб в 1946/47 г.

По предварительным расчетам ст. научного сотрудника Биологического института А. П. Соколова в первый год наполнения Веселовского водохранилища содержание хлора составит в среднем 0,6 г/л, затем оно будет возрастать и через десятилетие достигнет 1,3 — 1,5 г/л. В этих условиях размножение леща, сазана, судака и других рыб будет происходить более или менее нормально. При дальнейшем повышении солености размножение сможет происходить лишь в р. Большой Егорлык, а водохранилище станет нагульным водоемом. Так может продолжаться еще лет десять, после чего, если не будет промывки водохранилища пресной водой, оно потеряет рыбохозяйственное значение.

В Пролетарском водохранилище соленость в момент наполнения будет выше, чем в Веселовском; повидимому, содержание хлора будет не ниже 1 г/л. При такой сравнительно высокой солености и сильном испарении в Пролетарском водохранилище содержание хлора уже через 10 лет достигнет 2 г/л. Это значит, что в самом водохранилище рыбы не смогут размножаться. Для этой цели будут пригодны только р. Б. Егорлык с предустьевым пространством да, возможно, некоторые балки с опресненной водой. Самое же водохранилище в течение некоторого времени будет служить лишь местом нагула для рыб.

Таким образом, при наполнении водохранилищ лишь одной кубанской водой можно рассчитывать на высокую продуктивность только в первые 10—20 лет. В дальнейшем для поддержания запасов рыб на высоком уровне необходимо опреснять водохранилища. Осуществление этого мероприятия возможно только при использовании воды, помимо Кубани, других рек — Дона, Терека.

При установлении благоприятной для рыб солености водохранилища могут давать ежегодно не менее 100 тыс. ц высокосортной рыбы. При активном регулировании состава рыбного населения можно ожидать, что в уловах сазана будет 60%, леща — 20%, судака — 10%, прочих — 10%.

Следует поставить опыты заселения водохранилищ осетровыми. Возможно, что они найдут здесь не только благоприятные условия для нагула, но и подходящие (в верхнем течении р. Б. Егорлык) места для размножения. Можно также ожидать вселения в систему водохранилищ и р. Б. Егорлык рыб из р. Кубани, например, шемаи.

Зарыбление Веселовского водохранилища сазаном, лещом и судаком закончено. Для зарыбления Пролетарского водохранилища потребуется по 15.000 производителей сазана и леща и 3000 производителей судака или же соответствующее количество их молоди. Наполнение Пролетарского водохранилища будет продолжаться несколько лет; поэтому годовое потребное количество производителей будет определяться скоростью наполнения водой водохранилища и степенью его солености.

Рыб для зарыбления можно получить в Веселовском и Усть-Манычском водохранилищах и, в крайнем случае, в Дону.

При осолонении водохранилищ первым выйдет из строя Пролетарское водохранилище. В таком случае Веселовское водохранилище желательно изолировать от Пролетарского, чтобы в Веселовское водохранилище поступала чистая кубанская вода, а не в смеси с соленой водой Пролетарского водохранилища. В Пролетарском же водохранилище может быть организовано рыбное хозяйство по типу хозяйств на некоторых черноморских лиманах.

Более подробно вопрос о рыбохозяйственном освоении водохранилищ может быть разработан после уточнения их будущей солености.

Огромное рыбохозяйственное значение, которое могут иметь Манычские водохра-

нилища, требует широкого всестороннего их изучения, постоянного наблюдения за гидрологическим режимом и сырьевой базой, активного вмешательства в биологические процессы, протекающие в водохранилищах (заселение пищевыми объектами для рыб, регулирование состава рыбного населения и т. д.). Для этого необходимо организовать на водохранилищах сеть наблюдательных пунктов, открыть при Облрыбтресте ихтиологическую лабораторию. Общее руководство работами может быть поручено Биологическому институту при Ростовском университете, который уже в течение ряда лет проводит исследовательские работы на водохранилищах, и Всесоюзному институту прудового рыбного хозяйства. Министерству же рыбной промышленности РСФСР необходимо обратить самое серьезное внимание на Манычские водохранилища, как источник большого количества рыбной продукции.

Г. Н. МУСАТОВА и С. К. ТРОИЦКИЙ

Продолжительность инкубации икры и размеры личинок судака и тарани в момент выклева

В связи с расширением и интенсификацией искусственного разведения полупроходных рыб необходимо знать некоторые детали процесса инкубации икры. В этих целях были проведены опыты инкубации икры судака и тарани.

Для определения продолжительности инкубации икры и выклева личинок судака и тарани на Ачуевском рыбоводном заводе в 1948 и 1949 гг. проведено 18 опытов, из них 13 с таранью и 5 с судаком. Для каждого опыта икра бралась от одной самки. Вся икра судака отмывалась от клейкости и инкубировалась до конца выклева личинок в аппаратах Вейса. Икра тарани частично отмывалась от клейкости, частично же шла в опыт необесклееная, размещенная на субстрате. Вся икра тарани также инкубировалась в аппаратах Вейса, но икра, размещенная на субстрате, перед выклевом переносилась вместе с субстратом в тазы с водой, где и происходил выклев.

Для определения времени и интенсивности вылупления личинок аппараты были снабжены специальными уловителями, в которые попадали личинки, выносимые из аппаратов вместе с водой. Личинки, выклонувшиеся в тазах, учитывались путем периодического (через каждые 4 часа) сливания из тазов воды, вместе с которой сливались и личинки тарани. Личинки из уловителей выбирались также через каждые 4 часа. В каждом опыте отмечалось время оплодотворения икры, время появления первых личинок и конца выклева и периодически измерялась температура воды. Личинки просчитывались и измерялись на фиксированном материале в лаборатории.

Данные о продолжительности инкубации икры и выклева личинок приведены в таблице на стр. 32.

В среднем продолжительность инкубации икры тарани до начала выклева равна 259 часам, а до конца выклева личинок — 329 часам. Средняя продолжительность выклева личинок тарани равна 70 часам.

Средняя продолжительность инкубации икры судака до начала выклева личинок равна 105 часам, до конца выклева — 157 часам; время выклева личинок судака равно 52 часам.

Таким образом, в условиях искусственной инкубации икры период выклева личинок у тарани и у судака очень растянут. Это необходимо учитывать при характеристике продолжительности инкубации икры, обязательно показывая время инкубации до начала и конца выклева личинок.

Повидимому, период выклева личинок тарани растянут и в естественных условиях. Так, по данным С. П. Алексеевой выклев личинок из икры одного помета у воблы продолжается 3—4 суток. П. М. Коновалов отмечает, что при средней температуре воды 13,8° выклев личинок аральской воблы продолжается 1,5 суток.

По нашим данным продолжительность инкубации икры зависит от многих данных, в частности, от качества икры, температуры воды, способа инкубации и газового режима. Наиболее существенным фактором является температура воды. Более низкая температура воды в тазах увеличивала продолжительность выклева личинок тарани в два раза и более. Большое влияние температуры воды на продолжительность выклева личинок рыб отмечают и другие авторы (Алексеева, Перцева, Привольнев, Тонких и др.).

По данным Коновалова из икры леща, инкубируемой в солевых растворах (от 1,5 до 3,6 г хлора на 1 л) отмечался ускоренный (абортивный) выклев личинок.

Продолжительность инкубации икры и выклева личинок зависит не только от температуры воды. Это показывают опыты № 1, 2 и 3 с икрой тарани, оплодотворенной в одно и то же время и полученной от самок, пойманных одновременно в одном месте. В опыте № 3 выклев личинок, несмотря на более низкую температуру, прошел быстрее, чем в опытах № 1 и 2. Несоответствие времени выклева с средней температурой наблюдается и в отношении икры судака в опытах № 17 и 18.

Температура влияет не только на продолжительность инкубации и выклева, но и на качественную сторону эмбрионального развития. При повышенных температурах, во-первых, вылупившиеся из икры эмбрионы бывают по величине и по весу меньше тех эмбрионов, которые развиваются при более низкой температуре, так как при ускоренном темпе развития деление клеток всех тканей тоже ускоряется, а рост остается относительно слабым. Во-вторых при температурах, близких к максимальной, нарушается синхронность в развитии отдельных органов: некоторые из них отстают в своем развитии или развиваются ненормально. В результате из икры вылупляются эмбрионы с недоразвитыми органами или уродливые.

№ опыта	Вид рыбы	Состояние икры	Год исследований	Продолжительность инкубации (в час.)		Средняя температура воды (в °С)	
				до начала выклева	до конца выклева	за период инкубации икры	за период выклева личинок
1	Тарань	Обесклеенная	1948	214	284	12,4	13,8
2	»	»	1948	212	286	12,4	13,6
3	»	»	1948	212	260	12,3	13,1
4	»	»	1949	312	346	10,9	15,7
5	»	»	1949	258	2[illegible]0	12,2	16,6
6	»	»	1949	269	289	12,5	16,3
7	»	Необесклеенная	1949	297	397	10,3	11,4
8	»	»	1949	293	408	10,3	11,6
9	»	»	1949	294	402	10,3	11,5
10	»	»	1949	293	409	10,3	11,8
11	»	»	1949	245	310	11,3	14,9
12	»	»	1949	242	302	11,9	16,6
13	»	»	1949	239	285	11,9	17,7
14	Судак	Обесклеенная	1949	124	190	15,0	16,3
15	»	»	1949	104	147	15,4	18,4
16	»	»	1949	93	155	15,3	15,1
17	»	»	1949	93	121	16,2	14,3
18	»	»	1949	110	170	14,3	18,6

В некоторых опытах кривая выклева имеет провалы, вызванные, главным образом, снижением температуры воды. По нашим данным существенной разницы в интенсивности выклева в дневные и ночные часы не обнаружено.

Размеры личинок судака и тарани в процессе выклева изменяются. Личинки, выклюнувшиеся первыми, мельче личинок, выклюнувшихся последними: средняя длина личинок тарани, выклюнувшихся в первые часы, была равна 5,15 мм, а выклюнувшихся в последние часы — 6,60 мм; средняя длина личинок судака первых часов выклева равна 3,99 мм, а последних часов выклева — 5,10 мм.

Чтобы проверить эту закономерность на других видах, нами в 1950 г. проведена инкубация искусственно оплодотворенной икры уклеи. Личинки уклеи, выклюнувшиеся в первые часы, имели среднюю длину 3,8 мм, а выклюнувшиеся в последние часы — 4,3 мм, при продолжительности выклева в 17 часов.

По нашим данным личинки тарани увеличились с начала до конца выклева при продолжительности выклева в 116 часов на 2,0 мм, при продолжительности выклева в 100 часов — на 1,4 мм и при продолжительности выклева в 34 часа — на 0,6 мм.

С. В. КУРИЛОВ
И. о. инженера по добыче
Беломорской станции ПИНРО

Увеличить запасы стерляди в бассейне Северной Двины

По вкусовым достоинствам, нежности и жирности мяса северо-двинская стерлядь считается лучшей стерлядью страны. Однако вследствие нерационального промысла в прошлом уловы ее в последнее время сократились.

В бассейне Северной Двины стерлядь распространена довольно широко. Больше всего ее добывается в нижнем течении, на протяжении 100—120 км. Лов ее здесь сосредоточен на пяти основных промысловых участках: 1) Ракула—Кривое; 2) Орлецы—Новинки; 3) Усть-Пинега; 4) Ценовец—Косково и 5) Боброво—Черный Яр. Средний улов за сезон на рыбака в 1949 г. составил всего 43 кг. В уловах резко преобладают неполовозрелые рыбы. Средний вес добываемой стерляди не превышает 0,6—0,8 кг. Крупные особи весом 5—8 кг попадаются чрезвычайно редко.

В верховьях Северной Двины стерлядь встречается в промысловых количествах на протяжении свыше 300 км — от Конецгорья до Котласа и выше.

Водится стерлядь и в притоках Северной Двины. В Вычегде она обычно держится в низовьях реки, в районе Ярегск—Сольвычегодск, спускаясь до самого устья, но промысел носит местный, потребительский характер. В реке Ямце стерляди было много, но за последнее десятилетие уловы стали незначительными. В Пинеге стерлядь промыслового значения не имеет.

Стерлядь — рыба речная и постоянно обитает в пресных водах. Даже в слегка солоноватых водах предустьевого пространства Северной Двины она раньше не обнаруживалась, в Белом море никогда не встречалась. Но за последние годы (1948—1949) отмечено несколько случаев попадания стерляди в слегка солоноватых водах устья Северной Двины — в районе островов Кумбыш Мурового. В 1948 г. рыбак из дер. Корелы Я. А. Корельский поймал в реке Кузнечихе, под деревней Богословкой, несколько стерлядок весом от 200 до 350 г. В 1949 г. он же в реке Лодьме поймал три стерляди. Раньше в этих местах стерлядь не обнаруживалась. Несколько стерлядей было поймано значительно ниже Черного Яра. Следовательно, стерлядь стала обнаруживаться в Северной Двине значительно ниже основных участков ее лова.

Советские рыбоводы совершенно правильно стремятся акклиматизировать северную стерлядь в ряде рек нашей страны. Только в 1948 и 1949 гг. с Северной Двины было отправлено свыше 15 тыс. шт. молоди стерляди для разведения в Западной Двине, Печоре и в Московском море.

Запасы северо-двинской стерляди необходимо беречь и приумножать. В этом важном деле обязаны принять участие и двинские рыбаки-колхозники, наиболее заинтересованные в сохранении и увеличении промыслового стада, представляющего основную базу, на которой строится современный промысел северо-двинской стерляди.

На участках нижнего плеса Северной Двины приходится наблюдать много мелкой стерляди, особенно на плесе Орлецы—Усть-Пинега, где скопление стерляжьей молоди обнаруживается на протяжении 25—30 км. Вторым местом значительных скоплений мелкой стерляди является участок реки от Черного Яра до дер. Ценовец, причем стаи мелкой стерляди — орлецкой и черноярской — держатся отдельно, не образуя общего потока. В промежуточном участке, от Усть-Пинеги до Ценовец, протяжением около 30 км, скоплений молоди стерляди не обнаруживается.

По гидрологическим и гидрохимическим условиям бассейн Северной Двины благоприятен для развития стерляди. Здесь есть значительные глубины и ямы с разнообразным рельефом речного дна: каменистым, песчаным и хрящеватым, с прохладной быстротечной чистой водой.

Все это свидетельствует о возможности восстановления промыслового стада стерляди в бассейне Северной Двины.

Важным путем восстановления промысловых запасов северо-двинской стерляди является сохранение и улучшение естественных нерестилищ, охрана неполовозрелых рыб и молоди, особенно на участках, где прилов молоди очень велик. Надо учитывать, что стерлядь далеко не так плодовита, как многие пресноводные рыбы.

Необходимо развернуть научно-исследовательскую работу по изучению биологии северной стерляди, чтобы выяснить такие важные для промышленности вопросы, как места и сроки нереста, процент выживания выклюнувшихся из икры мальков, количество необходимых для воспроизводства стада производителей и т. д.

В связи с наблюдавшейся за последнее десятилетие пестротой сезонных уловов нужно изучить весь комплекс вопросов, связанных с развитием и укреплением запасов этой первоклассной рыбы.

А. В. ПОДЛЕСНЫЙ

Рыбные ресурсы р. Ангары и их использование

Ихтиофауна Ангары состоит из 26 видов: минога, стерлядь, осетр, таймень, нельма, ленок, тугун, чир, сиг речной, хариус, щука, плотва (сорога), язь, елец, пескарь, гольян, линь, карась, окунь, ерш, налим, щиповка, голец, (Nemachilus), бычок-подкаменщик, бычок-кнера, бычок-черноглазка. В зависимости от экологических условий на тех или иных участках реки преобладают разные рыбы (см. таблицу).

Среднегодовой улов на разных участках р. Ангары (включая нижние участки ее притоков) за 1947—1948 гг. (в %)

Промысловые участки / Рыбы	Иркутский (0—138 км от истока)	Балаганский (138—414 км от истока)	Братский (414—784 км от истока)	Нижне-Илимский (784—1107 км от истока)	Ангарский (1107—1848 км от истока)	Среднее по Ангаре
Стерлядь	—	—	9,20	10,30	6,25	5,00
Осетр	—	—	0,30	0,30	0,21	0,18
Таймень	2,10	1,10	9,25	1,25	0,22	2,50
Ленок	4,40	6,50	0,10	0,25	0,08	2,30
Сиг	2,20	3,50	1,70	0,60	—	1,60
Хариус	79,50	16,70	0,60	0,60	0,81	11,10
Щука	0,15	6,20	4,30	4,90	12,60	6,40
Сорога	7,40	20,40	11,75	17,10	41,50	21,20
Елец	3,50	29,50	56,30	54,30	9,60	35,00
Язь	—	0,60	0,01	0,02	0,12	0,20
Пескарь	—	—	0,15	0,10	0,38	0,07
Карась	—	1,00	0,15	1,40	0,60	0,80
Окунь	0,50	6,00	2,25	4,40	22,00	7,70
Ерш	—	—	0,10	0,20	1,60	0,20
Налим	0,20	8,50	3,90	4,40	4,00	5,20

Примечание. Промысловые участки соответствуют районам деятельности Иркутского, Балаганского, Братского и Нижне-Илимского рыбных заводов Иркутского треста и Ангарского завода Красноярского треста.

Типичная байкальская ихтиофауна не оказала сколько-нибудь заметного влияния на ангарскую, сформировавшуюся гораздо позднее.

Из перечисленных 26 видов рыб щиповка, голец и бычки не используются промыслом.

В целом в Ангаре преобладают по весу и количеству мирные рыбы. Хищников меньше всего в Иркутском промысловом участке (6,5%) и больше всего — в Балаганском (22,3%).

Наиболее продуктивным рыбопромысловым участком является Балаганский. Ангарский участок, где Ангара наиболее широка, а экологические условия обитания частиковых рыб и стерляди вполне благоприятны, наименее продуктивен вследствие плохой организации промысла. На Ангарском участке можно добывать рыбы по крайней мере в два раза больше.

В целом р. Ангара представляет ценное рыбопромысловое угодие. Этому способствует наличие хорошо развитой придаточной, системы притоков с их дельтами, старицами, протоками. Все это создает благоприятные условия для обитания рыб.

В верхнем отрезке Ангары (Иркутский и Балаганский участки), особенностью которого является холодноводный режим, характерно наличие лососевых и хариуса в промысловых количествах. В нижнем отрезке (Нижне-Илимский и Ангарский участки) преобладают частиковые рыбы. Средний (Братский) участок занимает промежуточное положение по термике воды, и здесь лососевые имеют такое же значение, как в верхнем участке, но хариус встречается только в прилове.

В уловах в р. Ангаре в 1942—1948 гг. осетровые составляли 8,5%, сиговые (включая хариуса) — 14,7%, лососевые — 5,4%, крупный частик—11,2% и мелкий частик—60,2%. Таким образом, ценные породы занимают в годовой добыче 28,6%, глав-

ное же место принадлежит мелкому частику (елец, плотва, окунь).

Распределение добычи рыбы по сезонам таково (в %):

	Участки				
	Иркутский	Балаганский	Братский	Нижне-Илимский	Ангарский
По открытой воде	89,3	81,7	88,7	82,7	63,4
Подледный лов	10,7	18,3	11,3	17,3	36,6

Основная добыча падает на май и июнь, т. е. преимущественно на нерестовый период.

Ежегодный облов осетровых зимовальных ям поздней осенью и в начале зимы привел к уменьшению запасов этих рыб. К сожалению, несмотря на запрет, добыча стерляди на зимовальных ямах все же продолжается. Нерациональность использования запасов стерляди усугубилась выловом маломерной стерляди.

В ближайшие 2—3 года на Ангаре нужно ослабить промысел стерляди, чтобы молодые возрастные группы ее подросли. Ангарская стерлядь достигает половой зрелости на 6-м и 8-м году. Поэтому, по нашему мнению, можно использовать стерлядь без ущерба ее запасам с пятилетнего возраста, т. е. промысловой длиной от 32 см. Маломерная стерлядь (меньше 32 см) не должна превышать 5% (по количеству) в годовой добыче. Тогда через несколько лет годовые уловы стерляди будут по весу значительно больше.

Надо поставить задачей привести запасы стерляди в такое состояние, чтобы к 1960 г. годовые уловы ее можно было утроить. Для разрешения этой задачи следует ежегодно (в течение 5 лет) перевозить по 50 тыс. шт. молоди стерляди (средним весом 50 г) из Енисея (Енисейский и Ярцевский районы) и выпускать ее между Братском (Иркутская обл.) и Рыбной (Красноярский край). Помимо этого, надо теперь же приступить к систематическому разведению стерляди на Ангаре (желательно и на р. Чуне-Тасеевой, притоке Ангары), выпуская ежегодно по крайней мере по 1 млн. сеголетков в двухмесячном возрасте.

Что касается осетра, то, кроме мер охраны его запасов, было бы желательно перевозить из Енисея (Ярцевский район) в течение 10 лет по 1 тыс. шт. осетровой молоди. Эту работу можно сочетать с перевозкой стерляди и выпускать осетровую молодь там же — между Братском и Рыбной.

В границах Иркутской обл. на Ангаре имеют промысловое значение хариус, таймень и ленок. Следует организовать искусственное разведение этих рыб с выпуском сеголетков двухмесячного возраста по крайней мере в десятикратном количестве по сравнению с ежегодно добываемым.

Лов сига следует запретить с 1 октября до 1 декабря.

Установленная правилами рыболовства минимальная промысловая длина перечисленных рыб должна быть сохранена.

Необходимо также увеличить запасы щуки и налима, так как они ценнее мелкого частика. Пока можно ограничиться установлением минимального промыслового размера щуки и налима в 25 см. Наряду с этим добычу названных рыб следует интенсифицировать на Ангаре ниже р. Каты (в границах Кежемского и Богучанского районов Красноярского края).

Добычу мелкого частика (ельца, сороги, окуня, пескаря, ерша) можно несколько усилить, преимущественно в Кежемском и Богучанском районах и на р. Тасеевой-Чуне. Особенно желательно подавить всюду на Ангаре тугорослого ерша (лов мутником), использующего ценные корма — бентофауну, лучше усвояемую другими рыбами.

Помимо неводов и сетей, следует применять котцы и гарвы для облова зарастаемых участков, мутники для лова ерша и пескаря, расширить применение переметов и разрешить самоловы на стерлядь.

Мы не считаем самолов вредным орудием. По дешевизне устройства и способу применения, а также возможности облова малодоступных для других орудий лова мест самоловы представляют собой ценное орудие лова. Вредность их не доказана и не обоснована. Во избежание злоупотреблений места и срок лова самоловами можно ограничить (август—сентябрь).

Ф. М. СУХОВЕРХОВ
Кандидат биологических наук

Хозяйственное значение серебряного карася в прудовом рыбоводстве

Важной и существенной частью проблемы повышения рыбопродуктивности прудов является интенсивное и рациональное использование рыбой естественных кормовых ресурсов. Поэтому повышение естественной рыбопродуктивности должно осуществляться путем создания в водоеме искусственного биоценоза в широком значении термина. Создание искусственного биоценоза в отношении ихтиофауны может быть достигнуто подбором видов и пород рыб с учетом их жизнестойкости, характера питания, интенсивности использования кормовых ресурсов, роста и пищевой ценности. С этой точки зрения введение серебряного карася имеет очень важное практическое значение в рыбоводстве.

При разведении серебряного карася в прудах Саввинского рыбоводного хозяйства выживание сеголетков амурского сазана по отношению к посаженным малькам при раздельном выращивании 15000 экз./га составило 83,3%, а выживание сеголетков серебряного карася — 91,4%. При совместном выращивании в одном пруду серебряного и золотого карасей при плотности посадки 10000 экз./га выживание сеголетков первого составляет 93%, второго — 94%. При совместном выращивании в одном пруду сеголетков амурского сазана, серебряного карася и золотого карася при плотности посадки 15000 экз./га выживание первого составило 65,2%, второго — 81,1% и третьего — 82%.

Сеголетки серебряного карася отличаются исключительно высокой зимостойкостью. При зимовании в течение 5 лет в одном пруду сеголетки серебряного карася давали выход от 91 до 99%, а сеголетки амурского сазана—от 2 до 87%. Средняя зимостойкость сеголетков амурского сазана составляет 73,5%, а сеголетков серебряного карася — 96,9%.

Жизнестойкость серебряного карася в период продуктивного роста (на втором году жизни) оказалась также выше жизнестойкости сазана. При нормальной посадке в нагульные пруды выживание двухлетков серебряного карася составило 89,2%, а двухлетков сазана — 84,8%. При уплотненных посадках выживание серебряного карася составляло 93,3%, а амурского сазана — 71,4%. В среднем за 5 лет выживание двухлетков серебряного карася составило 91,2%, а выживание двухлетков сазана — 80,9%.

Разведением серебряного карася в производственных масштабах подтверждена устойчивость его против краснухи (опыты А. К. Щербины) и против бранхиомикоза (наши опыты).

Саввинский серебряный карась на втором году жизни достигает веса 180—200 г, тогда как серебряный карась в озере Петропавловском (бассейн Амура) на втором году жизни вырастает до 38 г, на третьем— до 57,5 г, а до 180 г он вырастает лишь на пятом году жизни.

Серебряный карась в Саввинском хозяйстве получен от самки амурского карася и самца амурского сазана. Потомство этих рыб, получаемое путем оплодотворения икры карася спермой сазана, наследовало морфологические признаки и пол матери, но имело расшатанную наследственность. Эту расшатанную наследственность серебряного карася мы использовали для создания планктоноядной формы.

В течение пяти поколений мы воспитывали серебряного карася для племенных целей при уплотненных посадках с таким расчетом, чтобы сазан полнее использовал бентос, а карася в те же пруды сажали при разреженных видовых посадках, чтобы он находил для питания достаточное количество зоопланктона и проявлял наибольший рост. В результате характер питания карася изменился от всеядности к планктоноядности.

В пруду № 10, где двухлетнего серебряного карася мы выращивали совместно с сазаном в качестве добавочной рыбы при нормальных посадках, потребление ракообразных в среднем за сезон доходило до 22055 на кишечник; в пруду № 11 при нормальной посадке, но с меньшим развитием ракообразных — до 7261 и в пруду № 18 при шестикратной посадке и кормлении оно снижалось до 2030 ракообразных в сезон. Потребление же ракообразных сазаном соответственно составило 1894 (пруд № 10), 4477 (пруд № 11) и 2039 (пруд № 18).

Более показательны материалы о выедании зоопланктона в прудах. При выращивании только серебряного карася без кормления (пруд № 6) и с кормлением (пруд № 17) выедание планктона очень резко возрастало. Эта разница особенно ярко проявляется при сравнении с контрольными прудами, где выращивался сазан с кормлением (пруд № 16) и без кормления (пруд № 9) (см. рисунок).

Основной пищей саввинского серебряного карася являются ракообразные и отчасти низшие водоросли (главным образом сине-зеленые). Излюбленными формами среди ракообразных являются Alona, Bosmina, Daphne, Cyclops. Личинки тендипедид имеют сравнительно малое значение и в среднем за сезон не превышают 54 мелких личинок.

Серебряный карась потребляет личинок тендипедид в молодом возрасте. Учитывая огромную гибель личинок тендипедид в прудах на ранних стадиях развития, мож-

но сказать, что саввинский серебряный карась является лишь частичным конкурентом сазана и карпа.

Планктоноядность саввинского серебряного карася сказалась на резком повышении рыбопродуктивности прудов. Многократными опытами мы установили, что при выращивании серебряного карася совместно с карпом, несмотря на некоторое снижение рыбопродуктивности по карпу, общая рыбопродуктивность возрастает более, чем в два раза. В 1949 г. рыбопродуктивность контрольного пруда № 9, в котором выращивался один карп, составила 158,5 кг/га, а пруда № 17, в котором выращивался один серебряный карась, — 155,8 кг/га. Рыбопродуктивность же пруда № 20 при смешанной посадке карпа и карася составила 348 кг/га, в том числе 114 кг/га карпа и 234 кг/га карася. При трехкратной посадке серебряного карася в условиях монокультуры рыбопродуктивность пруда № 17 составила 416,5 кг/га.

Возможность достижения высокой рыбопродуктивности прудов при выращивании серебряного карася в условиях монокультуры при уплотненных посадках подтверждается и другими нашими опытами.

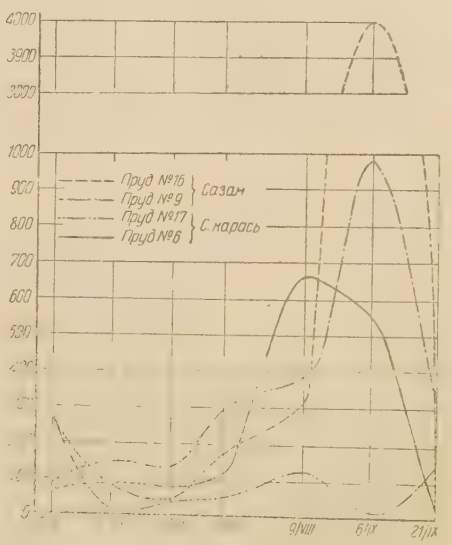
В пруду № 8 при нормальной посадке рыбопродуктивность составила 136 кг/га, в пруду № 11 при трехкратной посадке — 326 кг/га, в пруду же № 13 при трехкратной посадке с удобрением суперфосфатом по обычной норме — 355 кг/га, а в пруду № 12 при трехкратной посадке без удобрения, но с кормлением в августе и сентябре рыбопродуктивность составила 404 кг/га. Повышение рыбопродуктивности прудов при уплотненных посадках серебряного карася объясняется более интенсивным использованием зоопланктона.

При трехкратных посадках серебряный карась отстает в росте на 10%. Рост его, как показали наши опыты, можно подтянуть кормлением в конце вегетационного периода, когда наступает депрессия в развитии зоопланктона.

Серебряный карась очень охотно поедает и хорошо усваивает подсолнечный жмых.

Мясо серебряного карася обладает высокими вкусовыми и пищевыми свойствами. В 1 кг съедобной части мяса серебряного карася содержится 1189 калорий вместо 810 калорий в 1 кг мяса золотого карася и 1103 калорий в 1 кг мяса амурского сазана. По пищевой калорийности (на 1 кг общего веса рыбы) серебряный карась также стоит на первом месте (511 калорий вместо 437 калорий у золотого карася и 485 калорий у сазана).

Серебряного карася необходимо разводить во всех прудовых хозяйствах, где он должен явиться спутником карпа и амурского сазана. В северных и сибирских районах, где разведение карпа и сазана затруднено суровыми климатическими условиями, следует разводить серебряного карася совместно с линем.



Остаточное количество планктических организмов в прудах при выращивании серебряного карася и сазана на естественной пище и при кормлении.

Широкое применение должен найти серебряный карась в районах рисосеяния (отличающихся сравнительно сильным развитием планктона и бедностью бентоса), а также в заморных водохранилищах, создаваемых в степных и лесостепных районах в целях борьбы с засухой, и в заморных озерах, где другая рыба жить не в состоянии.

При оплодотворении икры саввинского серебряного карася спермой других рыб морфологические признаки в потомстве, как правило, не изменяются. Некоторые же признаки (количество жестких лучей в плавниках, раннее вступление в пору плодоношения, плодовитость, длина кишечника) под влиянием скрещиваний и среды изменяются в сторону отцовских признаков. Поэтому дальнейшее разведение саввинского серебряного карася в селекционных целях следует вести с оплодотворением его икры спермой сазана; скрещивания с золотым карасем могут привести к наследованию медленного роста и образованию тугорослых форм.

В. В. МАЛЮГИН
Директор Астраханского лесотарного завода

Метод инженера Ковалева в тарной промышленности

Астраханский лесотарный завод занимается, главным образом, изготовлением ящичной тары для рыбных предприятий Каспийского бассейна. Коллектив завода, воспитанный большевистской партией, всегда откликался на все хозяйственные и политические события страны, подхватывал почин новаторов производства и претворял их в жизнь. Активно поддержал он и почин инженера-новатора т. Ковалева по изучению, научному обобщению и широкому внедрению передовых стахановских методов.

На заседании техническо-методического совета завода была обсуждена статья инженера Ковалева, намечены первоочередные объекты изучения, утвержден план работы по изучению и внедрению на заводе наилучших приемов и методов стахановского труда. С помощью партийной и профсоюзной организаций завода в цехах проведена массово-разъяснительная работа. Рабочим было рассказано о значении метода инженера Ковалева и о необходимости применения этого метода у нас. Составлены и вывешены лозунги и плакаты, призывающие работать наиболее совершенными приемами, отобранными по методу инженера Ковалева.

Изучать передовые методы технический совет решил начать со сколоточного отделения ящичного цеха, которое выпускает уже готовые ящики. В этом отделении работает молодежь, являющаяся застрельщиком и проводником всех новшеств в борьбе за высокую производительность труда, за отличное качество продукции, за экономию сырья и материалов.

В этом отделении есть такие прекрасные мастера своего дела, как сколотчики ящиков тт. Люлякин, Иванов, Колганов и другие. Технический совет рекомендовал изучить и обобщить опыт именно этих стахановцев.

Расскажем коротко о людях. Стахановец Алексей Петрович Люлякин, 1926 г. рождения, поступил на завод в 1942 г. Настойчивым трудом, прилежанием, хорошей организацией рабочего места, подлинно социалистическим отношением к труду Алексей Люлякин добился высоких производственных показателей. В 1949 г. он сколачивал по 200 ящиков за смену вместо 85 по норме, тогда как многие другие не выполняли даже норм выработки. Для популяризации опыта т. Люлякина в начале 1950 г. управление Главзапрыбтары выпустило брошюру о приемах работы А. П. Люлякина. Эта брошюра была распространена по предприятиям бондарной промышленности Союза.

В результате внедрения опыта т. Люлякина в цехе все рабочие стали выполнять нормы выработки, причем с 1 апреля 1950 г. норма была повышена с 85 до 105 ящиков.

Стахановец Николай Иванов работает на сколотке ящиков с 1946 г. Николай Иванов — ученик и последователь т. Люлякина. В среднем он выполняет нормы до 200%, изготовляя ящики высокого качества.

Стахановец т. Колганов работает на сколотке ящиков с 1944 г. Это — бригадир бригады отличного качества. Сам он выполняет норму в среднем до 200%. Он также является последователем т. Люлякина.

Всесторонне подойдя к отбору приемов работы стахановцев, главный инженер завода т. Жлоба с помощью инженерно-технических работников ящичного цеха и инженера по технормированию разбил весь технологический процесс сколотки ящиков на 10 операций. После этого были проинструктированы товарищи, которые должны были проводить хронометраж и наблюдение непосредственно в цехе.

Весь процесс сколотки ящиков занимает в среднем меньше двух минут. Поэтому продолжительность отдельных операций исчисляется в секундах. Это обстоятельство несколько затрудняло на первых порах нашу работу. Первые наблюдения за приемами стахановцев тт. Люлякина, Иванова и Колганова проводились без записей. Проверяющие привыкали к приему работы каждого, а затем уже приступали к хронометрированию.

На сколотку одного ящика (рыбный ящик № 3) т. Иванов затрачивает 87,1 сек., т. Люлякин— 98,5 сек. и т. Колганов—105,2 сек. Если же рассматривать отдельные операции, то оказывается, что на операцию № 1 т. Иванов затрачивает в среднем две секунды, а т. Люлякин и т. Колганов — по три секунды. Анализируя выполнение этой операции, технический совет установил, что т. Иванов проделывает ее другими приемами, чем т. Люлякин. Тов. Иванов берет головник двумя руками и двумя приемами ставит его в цулаги, тогда как т. Люлякин берет головник одной рукой и ставит его тремя приемами. Таким образом, на дополнительные приемы т. Люлякин затрачивает лишнюю секунду. Технический совет признал более рациональным прием т. Иванова.

Но т. Иванов допускал лишние приемы при наворачивании проволоки в операции № 8: при наворачивании натягивании проволоки на гвозди он откладывал в сторону молоток и правой рукой наворачивал проволоку на гвозди, затем вновь брал молоток и заколачивал гвозди. Тов. Люлякин эту операцию проделывает более рационально: одновременно левой рукой он наворачивает проволоку на гвозди, а правой забивает их молотком.

Наблюдения выяснили, что т. Люлякин проигрывает в работе потому, что делает излишние движения при подборе и подаче гвоздей. Тов. Иванов подает гвозди особым приемом, с помощью большого пальца левой руки. Этим приемом подачи гвоздей технический совет особенно заинтересовался и, изучив его, рекомендовал для применения всем сколотчикам.

После отбора, изучения и утверждения техническим советом наилучших приемов инженерно-технические работники цеха — мастер т. Мишунин и начальник цеха т. Ефимов — обучили тт. Люлякина и Иванова наиболее совершенным приемам, а затем назначили этих стахановцев инструкторами, поручив им обучать группу в десять сколотчиков в стахановской школе. Наглядными пособиями обучающимся служили плакаты, характеризующие эффективность утвержденных приемов. Эти приемы были также сфотографированы и изображены графически.

Программа обучения была утверждена техническим советом. В нее входила теоретическая часть, включавшая основные данные технологии сколотки ящиков и сущность метода инженера Ковалева. Теоретическую часть обучения проводил мастер т. Мишунин, а практическим приемам обучали инструктора-стахановцы.

Проведено 10 занятий (25 часов).

В результате обучения сколотчица т. Басулаева, выполнявшая

раньше нормы на 138%, стала выполнять их на 148%; т. Куняев, выполнявший нормы на 113%, стал выполнять их в среднем на 120%, т. Харченко, выполнявшая ранее нормы на 114%, стала выполнять их на 132%.

До изучения и внедрения метода инженера Ковалева среднее выполнение норм сколотки ящиков составляло 122,8%, а после внедрения наиболее рациональных приемов оно возросло до 142,3%.

Производительность труда могла быть еще выше, если бы условия работы сколотчиков сохранились те же, что до начала обучения. Но за последнее время рабочим вместо указанных в ГОСТ 50-миллиметровых гвоздей, пришлось сколачивать ящики 60—70-миллиметровыми гвоздями, которые требовали дополнительных ударов молотком, т. е. большей затраты времени.

Экономическими расчетами установлено, что, обучив всех сколотчиков методам тт. Люлякина и Иванова, можно выработать на полмиллиона рублей дополнительной продукции.

В ближайшее время будут созданы дополнительные стахановские школы, в которых все без исключения сколотчики ящиков будут обучены лучшим приемам работы тт. Люлякина и Иванова.

Мы уже приступили к изучению операций сколотки головника (основной детали ящика). Отобраны и сфотографированы лучшая организация рабочего места и приемы сколотки головников, изучены приемы сколотчиков головников, применяемые тт. Сатдаровой, Соколовой и Анюшиной.

Изучена работа и ведущего цеха нашего завода—лесопильного цеха. Техническо-методическим советом установлено, что использование лесопильных рам лимитируется ставкой и переставкой поставов, которая делается два раза в смену, а иногда и больше. Большинство рамщиков, выполняющих эту работу, не укладывается в норму (30 мин.), затрачивая на смену поставов до 45 минут.

Изучением и хронометражными наблюдениями установлено, что три рамщика, двое из которых — старые производственники, имеющие свыше 20 лет стажа, — тт. Кайбелев и Федотов, ставку пил делают в течение 10—12 минут. Сравнительно молодой рамщик т. Абраменко, имеющий трехлетний стаж работы, затрачивает на ставку пил 12—14 минут.

Техническо-методический совет, рассмотрев приемы этих рамщиков, признал наиболее рациональными приемы тт. Кайбелева, Федотова и Абраменко. Тт. Кайбелев и Абраменко назначены инструкторами по внедрению и распространению лучших приемов работы. Начальником цеха лесопиления т. Анохиным составлена программа обучения в стахановской школе. Программа утверждена техническим советом. Стахановская школа уже работает.

Следующим этапом в изучении и внедрении стахановского опыта по методу инженера Ковалева будет изучение приемов работы на многопильном станке заготовительного отделения ящичного цеха, заготавливающего основное количество ящичных деталей. Намечено изучить приемы работы станочницы отличного качества, награжденной значком «Отличник рыбной промышленности» т. Воробьевой, приемы ее сменщицы — бригадира отличного качества т. Хаджаевой, награжденной почетной грамотой Министерства рыбной промышленности и Центрального Комитета профсоюза рабочих рыбной промышленности, а также приемы станочниц других многопильных станков тт. Аджигитовой, Максимовой и Фроловой.

В связи с внедрением метода инженера Ковалева на предприятиях тарной промышленности нам кажется необходимым следующее.

Повысить роль и значение отделов труда и зарплаты на предприятиях. В ведущих цехах должны быть грамотные и подготовленные нормировщики, чего еще нет, скажем, на нашем заводе, где на пять

цехов имеется один нормировщик, который еле-еле справляется с проверкой правильности оформления нарядов, с анализом отдельных видов работы (загрузка оборудования, работа станков и прочее).

При заводских профсоюзных комитетах нужно создать из числа стахановцев и инженерно-технических работников отдельную комиссию по организации, внедрению и изучению передовых методов новаторов производства, чтобы, опираясь на них, можно было вовлечь широкие массы в работу по передаче стахановских методов труда. Нужно, чтобы хозяйственные объединения (тресты, главки), а также обкомы профсоюзов периодически созывали совещания работников предприятий для обмена опытом. Надо организовать широкий обмен опытом в печати (газетах, журналах).

По правде говоря, к такой научно обоснованной работе, которую провел в свое время инженер Ковалев, мы подходим робко и не всегда уверенно. Часто возникает вопрос, с чего начать: с каких станков, агрегатов? Кажется, все они одинаково важны. Приходится иногда итти «наощупь». Этим делом руководящие хозяйственные органы занимаются явно недостаточно. Как ни странно, по этому вопросу с нас никто ничего не спрашивает. Между тем нам, хозяйственникам, хочется творить, а не механически бороться за план.

Внедрению метода инженера Ковалева нужно такое же внимание, какое в свое время было уделено почину Алексея Стаханова.

А. В. ЧУГРЕЕВ
Главный инженер Севлесрыбтреста

Трактор КТ-12 на сплаве леса

Трактор КТ-12, созданный советскими конструкторами и построенный на отечественных заводах, получил быстрое и широкое распространение в лесной промышленности. Предназначенный специально для трелевки леса, трактор КТ-12, благодаря особенностям конструкции и наличию лебедки, применяется на других работах: на окатке леса. строительстве дорог, погрузке и разгрузке леса. Успешно используется он также для перевозки различных грузов.

Краткая техническая характеристика трактора КТ-12

Трактор — гусеничный, трелевочный, газогенераторный.

Вес трактора в заправленном состоянии — 5650—5900 кг.

Габаритные размеры (в мм): длима — 4505, ширина — 1900, высота — 2415.

Колея по серединам гусениц — 1480 мм.

Дорожный просвет — 560 мм.

База (расстояние между центрами направляющего и ведущего колес) — 3370 мм.

Длина опорных поверхностей гусениц (по осям крайних опорных катков) — 2040 мм.

Ширина гусеницы — 340 мм.

Расчетное удельное давление на грунт — 0,4 кг/см^2.

Расчетные скорости движения при 1800 об/мин. коленчатого вала двигателя (в км/час.): на первой передаче — 2,2; на второй — 4,0; на третьей — 6,8; на четвертой — 9,0; на пятой — 12,3; на заднем ходе — 2,8.

Расчетные тяговые усилия трактора (в кг): на первой передаче — 3000—3100; на второй—1200—1400; на третьей—650; на четвертой—340; на пятой—100.

Газогенераторная установка

Марка — ХТЗ-Т2Г.

Тип — обратного процесса газификации.

Емкость бункера — 0,16 м^3.

Примерный расход древесных чурок в смену — 0,7 м^3.

Двигатель

Марка — ЗИС-21-А.

Тип—шестицилиндровый, четырехтактный, газовый.

Диаметр цилиндров — 101,6 мм.

Ход поршня — 114,8 мм.

Мощность — 35 л. с.

Нормальное число оборотов в минуту — 1800.

Тип карбюратора — К-12, пусковой.

Смеситель — эжекционного типа. Воздухоочиститель — масляного типа. Зажигание — батарейное.

Сухой вес двигателя — 425 кг.

Лебедка

Тип — однобарабанная, реверсивная.

Привод мощности — от коробки перемены передач цепной передачей.

Число оборотов барабана в минуту: при переднем ходе 25,5 при заднем — 29,0.

Диаметр барабана без накладок—175 мм.

Скорость движения троса — 0,25 м/сек.

Нормальное тяговое усилие на тросе лебедки — 3500 кг.

Тросоемкость барабана — 60 м.

Практика показала, что трактор КТ-12 хорошо работает в различных климатических условиях, при разнообразном рельефе местности и на разных грунтах.

Умбский лесопромкомбинат Севлесрыбтреста применил в нынешнем году тракторы КТ-12 в сложных условиях Заполярья (на Кольском полуострове) для трелевки и вывоза леса, а также на дорожных и сплавных работах.

Вследствие особенностей режима северных рек и озер сплавные работы на лесозаготовительных предприятиях Кольского полуострова почти не механизированы. Большие затруднения возникают, в частности, при механизации сплава леса «кошелями» через озера, глубина которых в большинстве случаев не позволяет применять буксирные катеры даже с небольшой осадкой. Пользоваться специальными варповальными катерами на небольших, но многочисленных озерах не эффективно.

Умбский лесопромкомбинат Севлесрыбтреста сплав леса «кошелями» осуществляет с помощью конной тяги плотов. Этим весьма примитивным способом буксировать «кошели» можно только при полном штиле или при попутном ветре. Производительность при этом получается низкая, а стоимость буксировки очень высокая. Даже при незначительном встречном ветре переводка «кошелей» становится невозможной, и нередко в ожидании штиля или попутного ветра рабочим приходится простаивать целыми сменами.

Наличие лебедки, допускающей усилие на буксирном тросе до 3500 кг, относительно небольшой вес трактора КТ-12, достаточная мощность двигателя — все это подсказало мысль поставить этот трактор на плот и использовать его для переводки «кошелей» по мелким озерам.

Такой опыт был осуществлен летом 1950 г. Умбским лесопромкомбинатом на Канозере и дал положительные результаты. Сущность этого способа переводки «кошелей» заключается в следующем.

Из сухих здоровых бревен диаметром 24—26 см изготовляется двухрядный плот размером 14,0 × × 10,0 м.

Общий вид плота показан на рисунке.

На плоту *1* устанавливается трактор *2* КТ-12 и закрепляется за гусеницы цепями к специальным лежням. На верхнюю часть плота настилается пол. Для обслуживающих рабочих на плоту сооружается жилое помещение *3* размером 3,0 × 2,0 м. Осадка плота не превышает 0,30—0,35 м.

Буксирный плот работает по принципу варповального катера. «Кошели» буксируются по финскому способу. Готовый «кошель» леса прочно крепится цепями *5* к плоту; свободный конец троса *6* с якорем весом 120 кг завозится на лодке в направлении движения буксирного плота на расстояние 500 м. Размотав трос на полную длину, якорь сбрасывают в воду. В это время тракторист включает лебедку *7* на рабочий ход, и буксирный плот вместе с «кошелем» подтягивается за трос к якорю. Затем трос с якорем вновь завозится на 500 м впе-

ред от плота, и цикл повторяется снова.

В связи с малой тросоемкостью барабана лебедки на него наматывается всего лишь 4—5 витков, а свободный конец троса по мере приближения плота к якорю укладывается в лодку.

силе ветра больше четырех баллов наблюдалось выбрасывание бревен через оплотник, а также нагревание подшипников и червячной передачи.

Буксирный плот обслуживала бригада из шести человек, включая тракториста и его помощника.

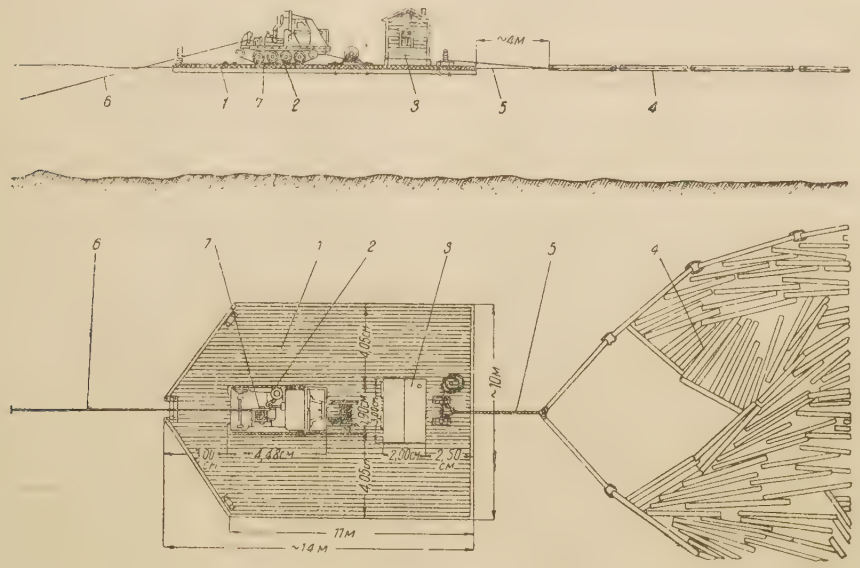


Схема переводки кошелей леса с помощью установленного на плоту трактора КТ-12.

Для того, чтобы трос при выборке не заедало, барабану лебедки придается коническая форма посредством специальных накладок.

Описанным способом по Канозеру было переведено 9 «кошелей» с общим объемом 45,0 тыс. м³ древесины на расстояние 17 км при различных метеорологических условиях. Трактор безотказно работал при любой погоде. Движение с «кошелем» не замедлялось даже при значительном встречном ветре. Только при

По сравнению с переводкой «кошелей» по мелким озерам с помощью конной тяги, объем «кошеля» оказалось возможным увеличить на 67,0%, а скорость перемещения «кошелей» на 50%. Значительно сокращается расход сплавного такелажа.

В условиях Заполярья, а также в других районах с аналогичными условиями буксирный плот с трактором КТ-12 успешно может быть использован для сплава леса «кошелями» по озерам с малой глубиной.

В. Я. МАРЧЕНКО
Главный рыбовод прудового хозяйства „Рудники"

Рыбопродуктивность поднята до 700 кг/га

План 1950 г. прудовое хозяйство «Рудники» Днестровского треста выполнило по выращиванию товарной рыбы на 109,4%, а по выращиванию сеголетков—на 102,5%. Товарная рыба весила в среднем по 505 г, а сеголетки—по 35,7 г. Выход годовиков из зимовальных прудов составил 87%. В 1950 г. хозяйство дало 93 тыс. руб. прибыли и снизило себестоимость продукции на 9% по сравнению с запланированной.

Еще осенью 1949 г. нерестовые пруды очистили от старой растительности, перепахали и удобрили навозом. Весной укатали и одернували 35% площади нерестовиков.

Нерестовую кампанию начали 4 мая. От каждого из 12 гнезд производителей получено по 73 тыс. мальков. К моменту выклева личинок карпа в пруды были выпущены из специальных ям производители дафний, благодаря чему в прудах быстро развился живой корм.

На пятый или шестой день мальков пересаживали в выростные, а большей частью в мальковые пруды.

В 1950 г. было вспахано и засеяно вико-овсяной смесью 6 га выростных прудов. В течение лета 2—3 раза обкашивали растительность. На площади 4 га было разложено 7 т навоза. Компостные кучи были разложены из расчета 2—3 т/га.

Ранней весной на ложе нагульных прудов были уничтожены остатки прошлогодней растительности. В марте было проведено известкование нагульных и выростных прудов: на 300 га площади прудов внесли 500 ц извести. Растительность выкашивалась систематически. Одновременно закладывались компостные кучи из расчета 5—6 т/га.

В одном из выростных прудов (площадью 4,5 га), где карпы отставали в росте, применили подкормку червями. Для этого на столики, расположенные на 10—15 см над водой, укладывали гниющее мясо, которое 3—4 раза в день смачивали водой.

По урезу воды прудов с хорошей проточностью раскладывали перепревший навоз.

Благодаря всем этим мероприятиям общая рыбопродуктивность трех прудов площадью 12 га достигла 700 кг/га.

В. А. ГОСТИНЩИКОВА
Главный рыбовод прудового хозяйства „Бережаны"

Тщательный уход за прудами

С марта 1950 г. работники прудового хозяйства «Бережаны» Львовского треста развернули социалистическое соревнование за выполнение и перевыполнение плана выращивания товарной рыбы и сеголетков. Наилучших показателей в социалистическом соревновании добились тт. Мельник и Клещ.

Тов. Мельник, работавший на пруду № 1 площадью 20 га, скормил 207 ц жмыхов. Он получил с этого пруда 85 ц товарного карпа и 48,6 ц сеголетков карпа и карася. Средняя рыбопродуктивность составила 668 кг/га.

Бригадир И. В. Клещ с пруда № 6 площадью 1,08 га получил

25 тыс. сеголетков средним весом по 52 г, т. е. свыше 1200 кг/га.

Пруд, на котором работает И. В. Клещ, давно интересовал бригадира. Этот пруд расположен на продуктивном грунте, но долго оставался разрушенным. Восстанавливать его начали в 1949 г. Тов. Клещ принял самое деятельное участие в восстановительных работах, строительстве гидросооружений и дамб, привел в порядок шлюзы и решетки. Ранней весной 1950 г. тов. Клещ провел очистку пруда от растительности, вспашку и известкование. В пруд было внесено 4 ц извести. В течение лета растительность выкашивалась три раза. За лето было скормлено 14 ц мелко размолотого жмыха.

Вместе с другими рабочими хозяйства тт. Мельник и Клещ провели большую подготовительную работу в нагульных и выростных прудах. В нагульных прудах с весны было прочищено 9055 пог. м рыбосборных канав. Было вспахано 22 га ложа нагульных и 20 га выростных прудов. В выростных прудах выкопано 1596 м³ осушительной сети.

Выростные пруды удобрялись навозом (18 т на 8 га). В нагульных прудах дважды выкашивалась растительность.

По всей береговой зоне выростной площади по урезу воды были устроены небольшие дафниевые прудики, которые также удобрялись навозом.

Ранней весной в нерестовиках прочищались канавы и был подготовлен субстрат для откладывания икры. Около нерестовиков были также устроены дафниевые ямы, в которых дафнии были разведены уже к моменту выхода личинок.

В выростные пруды мальков пересаживали на девятый день.

Средняя продуктивность всех выростных прудов составила 362 кг/га, а нагульных—296 кг/га (вместо обычных 90—100 кг/га).

И. М. ЯЦУРАК
Главный рыбовод прудового хозяйства „Бабин"

Что дает комплексная интенсификация на бедных почвах

В 1950 г. коллектив прудового хозяйства «Бабин» Днестровского треста дал слово товарищу Сталину перевыполнить план выращивания товарного карпа и посадочного материала, применив комплексную интенсификацию в прудах на бедных (песчаных или золистых) почвах Прикарпатской зоны, и поднять продуктивность прудов с 75 до 400 кг/га.

Были выбраны участки Мочар площадью 23 га и Раковец площадью 20 га.

На участке Мочар расположены 4 пруда с подзолистыми почвами. В прошлые годы с этих прудов получали по 120 кг/га. В начале 1950 года рабочие М. Д. Виретюк и П. О. Борисевич убрали с прудов всю старую грубую надводную растительность и произвестковали всю площадь, внеся во все пруды 51 ц извести. К 15 марта площадь прудов залили на 60%, а 17 марта посадили мальков карпа средним весом по 26 г. Одновременно в прибрежной зоне прудов разложили кучками 16 т перепрелого навоза. К 15 апреля пруды заполнили водой до полного уровня; 10 мая внесли по 40 кг/га суперфосфата; 25 мая скосили надводную растительность и разложили ее по береговой зоне, а также внесли еще по 40 кг/га суперфосфата.

С 30 мая карпов начали подкармливать рапсовыми жмыхами. В течение всего вегетационного периода следили, как говорится, не спуская глаз, за ростом карпа.

За время вегетации в пруды вносили 4 раза по 40 кг/га суперфосфата, через сутки кормили рыбу жмыхами, два раза обкашивали сегментными косами растительность и раскладывали ее по урезу воды.

В пруд № 1 площадью 7 га было подсажено 220 мальков щуки.

Такую же интенсификацию применяли и на участке Раковец с мелкопесчаными почвами.

В результате продуктивность прудов была увеличена с 120 до 456 кг/га, причем средний вес товарного карпа составил 827 г.

М. П. СМИРНОВА
Зам. начальника отдела прудового хозяйства МРП СССР

Опыт передовых прудовых хозяйств „Коммунар“ и „Жовтнево“

В прудовом хозяйстве «Коммунар» Винницкого треста выростная площадь должна была в 1950 г. летовать. Поэтому выращивание сеголетков в этом хозяйстве не планировалось. Однако, подсчитав свои возможности, коллектив «Коммунара» решил обеспечить хозяйство посадочным материалом, вырастив его на другой прудовой площади. Был разработан оригинальный метод использования нерестовых прудов для выращивания сеголетков при высокой интенсификации прудовой площади.

Выростной пруд площадью 24 га служит в «Коммунаре» одновременно для выращивания и для зимования сеголетков карпа. Поэтому он нуждается в периодическом летовании. Работники хозяйства поставили перед собой трудную задачу — вырастить посадочный материал в 10 нерестовых прудах на площади 1 га и в водоснабжающем пруде площадью 0,4 га. В результате развернутого социалистического соревнования всех работников хозяйства эта задача была с честью выполнена.

Директор «Коммунара» т. Делягин, старший рыбовод инвалид Отечественной войны орденоносец т. Быков, рыбмастер т. Любич (он же профорг) и рыбак т. Корытный, применяя комплекс рыбоводных мероприятий, добились рекордных показателей по выращиванию посадочного материала, получив с 1 га водной площади 34 ц сеголетков средним весом по 23—26 г.

Как же была организована работа?

В конце апреля 1950 г. был организовал ранний нерест карпа. Задолго до нереста близ нерестовиков были устроены дафниевые прудики, откуда по мере потребления корма мальками брались дафнии.

Мальки, достигшие веса 1,5 — 2 г, к июню были выловлены. Часть их (свыше 44 тыс. шт.) реализовали колхозам, около 20 тыс. посадили в нагульные пруды, а остальных разместили в нерестовиках площадью по 0,07—0,10 га по 25—35 тыс. в каждый.

В течение лета из нерестовых прудов дважды (в начале июня и середине июля) спускалась вода. Пруды просушивались в течение трех дней, ложе очищалось и удобрялось навозом. Навоз раскладывали по дну прудиков небольшими (по 2—3 кг) кучками, располагая их в шахматном порядке. В каждый пруд было внесено около 150 кг навоза.

Для очистки спускалась одновременно половина нерестовых прудов. Мальки на это время помещались в оставшиеся залитыми нерестовые пруды, где усиливали проточ-

ность воды, особенно тщательно наблюдали за кислородным режимом и усиленно кормили мальков дафниями. Затем мальков пересаживали в обработанные и заполненные водой нерестовики.

Для предотвращения попадания нитчатых и других водорослей из питающего водой нагульного пруда в нерестовики в водопадающем лотке были установлены марлевые решетки-фильтры, которые постоянно очищались.

С конца июня, когда мальки достигли веса 3—4 г, их начали усиленно подкармливать комбикормом в смеси с соевым шротом, размолотым мясом лягушек, головастиков, сорной рыбы и др.

Постепенный облов прудов начали с июня. Сеголетков пересаживали в пруд, предназначенный для зимовки рыбы. Сначала пересаживали более крупных сеголетков, а более мелких продолжали интенсивно подкармливать.

Средняя продуктивность оказалась рекордной: 34 ц стандартных сеголетков с 1 га. Зимовка этой рыбы проходит удовлетворительно.

Хороших показателей достиг «Коммунар» и по выращиванию товарной рыбы: план добычи выполнен на 144%, а по выращиванию товарного карпа — на 156,7%.

В 1950 г. выкошено 80 га растительности, внесено извести из расчета 1,0 ц/га, навоза — 0,1 т/га.

Из пруда Берловка площадью около 600 га получено по 282 кг/га рыбы, в том числе карпа 253 кг/га. Средняя навеска товарного карпа составила 652 г.

В результате отличной работы коллектива птицефермы план комплектования маточного стада выполнен на 125%, яйценоскости уток—на 116%, инкубации—на 101%, выхода утят — на107,4%, выхода утиного мяса—на 145%. Благодаря этому за 10 месяцев 1950 г. доход «Коммунара» увеличился на 20 тыс. рублей.

Весь доход хозяйства за 1950 г. составил 905 тыс. рублей.

Высоких показателей достигло в 1950 г. также прудовое хозяйство «Жовтнево» Днестровского треста.

Пруды этого хозяйства расположены на бедных участках с торфянистыми и илистыми почвами и имеют очень низкую естественную продуктивность (70—100 кг/га.)

Интенсификация применялась в 13 прудах, на площади 131,7 га.

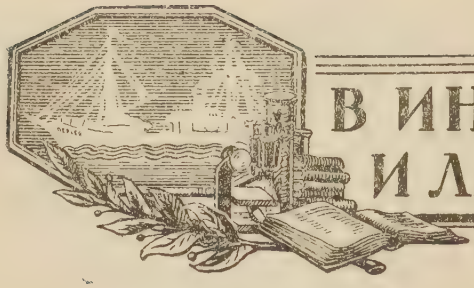
Мастер В. Ф. Олексин, бригадир Г. А. Крук и рыбаки В. Ф. Третьяк, Д. М. Преод и И. И. Бурда работе на прудах отдавали все свое время и силы. Благодаря упорному труду им удалось получить из нагульных прудов в среднем по 382 кг/га (в том числе в результате выращивания живого корма 220 кг/га) и из выростных прудов — в среднем по 329 кг карпа-сеголетка с 1 га (на площади 21,5 га).

Основной упор в борьбе за высокую рыбопродуктивность был сделан на скашивание водной растительности, которая сильно заболачивала пруды. Борьба с зарастанием прудов давала возможность удобрять их навозом и минеральными удобрениями, а также организовать интенсивное кормление жмыхами. Всего за лето скошена растительность с площади 135,5 га. Кроме того, на площади 132 га внесено 205 ц извести. В наименее продуктивные участки прудов внесено 30 ц навоза. Применялись зеленое удобрение, смешанные и уплотненные посадки рыбы, а также подсадка добавочных пород рыб. Всего за вегетационный период скормлено 917 ц жмыхов и 129 ц шрота.

Применение смешанной посадки мальков и годовиков карпа повысило общую продуктивность прудов на 18%. Подсадка линя и карася на площади 91 га повысила продуктивность на 11 кг/га. Совместное выращивание линя и карася (сеголетки) с карпом увеличило продукцию на 13 кг/га (на площади 79 га).

Выход товарного карпа с нагульной площади составил от 300 до 625 кг/га.

Хозяйство «Жовтнево» в 1950 г. дало государству 90 тыс. руб. прибыли.



В ИНСТИТУТАХ И ЛАБОРАТОРИЯХ

И. И. ТЕСЛИН
Кандидат технических наук

Сопротивление смеси воды с рыбой при движении в напорных горизонтальных трубах

О специфических законах сопротивления смеси воды с рыбой при ее движении в трубах, насколько нам известно, в литературе нет никаких данных, кроме статьи Н. Ф. Чернигина [1]. В этой статье т. Чернигин без достаточных оснований пришел к следующему выводу:

«Расчет стальных трубопроводов для перекачки смеси рыбы с водою можно производить по тем же формулам гидравлики, что и для простого водопровода, если концентрация смеси не превышает 30% содержания рыбы».

Некоторые из применяемых в рыбной промышленности многочисленных рыбонасосных установок имеют трубопроводы длиной 500—700 м. Расчет по определению потерь напора в транспортирующих рыбу напорных трубопроводах делают по формулам Маннинга, Дарси и др. с величиной коэфициента трения (λ), принятой для воды. По нашим исследованиям такой метод расчета в большинстве случаев работы рыбонасосных установок не имеет под собой ни теоретических, ни экспериментальных оснований. В результате такого приближенного расчета рыбонасосные установки, особенно с длинными напорными трубопроводами, как, например, в Порт-Катоне (рис. 1), работают на рыбных смесях зачастую ненормально.

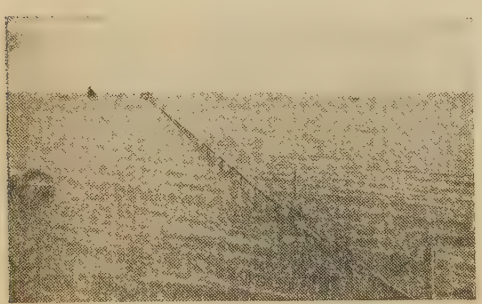


Рис. 1. Напорный трубопровод рыбонасосной установки в Порт-Катоне.

Лаборатория механизации ВНИРО в 1950 г. впервые приступила к исследованию сопротивления смеси вода — рыба при движении ее в различных напорных трубопроводах рыбонасосных установок с центробежными рыбонасосами РБ-100 и РБ-250. На основании экспериментальных исследований, проведенных в производственных условиях на Азовском рыбном комбинате, нам удалось выяснить некоторые характерные закономерности, позволяющие сделать важные выводы о величине потери напора в трубах при движении в них таких смесей, как вода с лещом и вода с судаком.

Опытная установка для определения сопротивления трению смеси воды с живым и только что уснувшим лещом или судаком показана на рис. 2. Опытный участок этой установки, состоявшей из трубы диаметром 255 мм и длиной 6000 мм и приемного (мерного) бункера емкостью 3,5 м³, имел в длину 5000 мм. Труба была уложена с подъемом 1 : 100 по направлению движения потока. Для замера давления в трубе были высверлены три отверстия с расстояниями между ними 2500 мм.

Для выяснения зависимости сопротивления при движении смеси воды с рыбой в трубах от их диаметров внутренние стенки трубы опытного участка шлифовались так, что их относительная шероховатость была:

$$E = \frac{k}{r} = 0{,}000458.$$

Для измерения перепадов давлений

[1] «Рыбное хозяйство», № 4, 1949.

(△ P), возникавших в опытной трубе при движении в ней воды или смеси воды с рыбой, был установлен трехтрубный стеклянный диференциальный манометр (деталь 7 на рис. 2), который соединялся с тремя штуцерами, вставленными в просверрости, изменениями плотности и давления потока. Поэтому под установившимся движением мы понимаем такое движение, в течение которого остаются постоянными лишь средние параметры исследуемой среды.

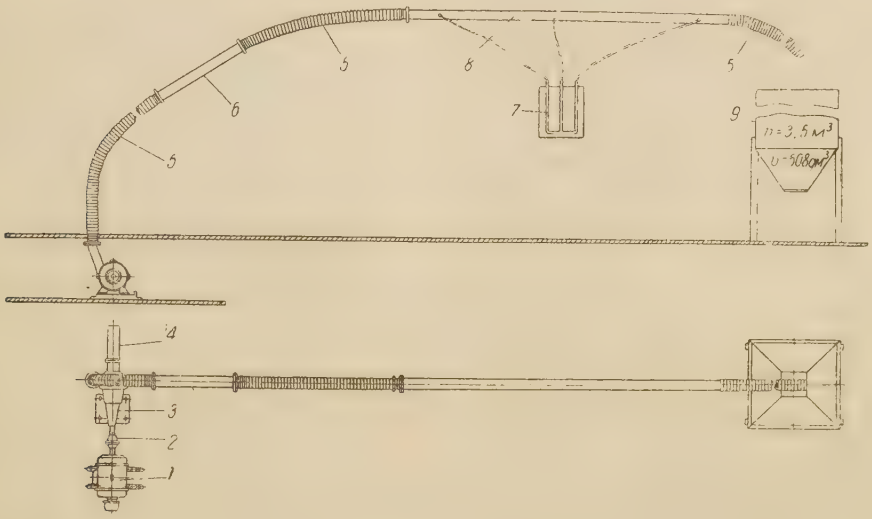


Рис. 2. Схема опытной рыбонасосной установки:

1—электромотор; *2*—жесткая муфта; *3*—рыбонасос; *4*—всасывающий шланг; *5*—резиновый шланг; *6*—участок трубы; *7*—трехтрубный диференциальный манометр; *8*—экспериментальная труба; *9*—бункер.

ленные в стенках опытной трубы отверстия, резиновыми и стеклянными трубками для отбора давления.

Устройство бункера емкостью 3,5 м³ и применение в диференциальном манометре в качестве рабочей жидкости дихлорэтана обеспечило относительно высокую точность измерения расходов смеси воды с рыбой и перепадов давления, несмотря на то, что движение этой смеси иногда сопровождалось значительными пульсациями.

На устроенном таким образом стенде было проведено 20 опытов[1] со смесью воды с лещом, 7 опытов со смесью воды с судаком и 15 опытов с чистой водой. Кроме того, по аналогичной методике проведены опыты со смесью воды с тюлькой в трубе диаметром 105 мм. Во всех опытах в трубе диаметром 255 мм концентрация рыбы составляла от 0,3 до 12,0%; длина леща была от 19 до 29 см, а судака — от 24 до 45 см.

Перед началом опыта трубки отбора давления, соединявшиеся с трехтрубным манометром, при работе насоса на чистой воде промывались водой до полного удаления из них воздуха. После промывки устанавливался постоянный режим работы рыбонасоса, при котором достигался установившийся режим движения исследуемой смеси.

Движение смеси воды с лещом и воды с судаком сопровождалось колебаниями ско-

Как только достигался установившийся режим (это было видно по показанию диференциального манометра), начинался опыт. Рабочий по команде направлял гибкий шланг, насаженный на конце опытного участка трубы, в приемно-измерительный бункер. Время наполнения этого бункера водой или смесью воды с рыбой измерялось секундомером и не менее трех раз отсчитывались показания перепада давлений на трехтрубном манометре. По наполнении бункера приблизительно до 0,8 его емкости шланг из него убирался и отсчет перепадов давления прекращался.

Затем по специально вделанной рейке отсчитывался уровень наполнения бункера с точностью до 0,5 см, что соответствовало объему 10 л или относительной ошибке порядка 0,3%. Наконец, вода или смесь выпускалась из бункера через люк, вмонтированный в дно бункера. Одновременно замерялась температура воды, которая была постоянной в течение одного опыта, а во всех опытах с трубой диаметром 255 мм не выходила из пределов 11—12° (опыты с водой) и 11—16° (опыты со смесью).

Если в бункере находилась смесь, входившая в ее состав рыба взвешивалась с точностью до 50 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сложность физических явлений, происходящих при протекании по трубам неод-

[1] В опытах участвовал лаборант-техник А. В. Быстров.

нородных сред, затрудняет точное математическое выражение закономерностей этого процесса. Эти трудности усугубляются тем, что в первой серии опытов нам не удалось достигнуть ни одного режима движения смеси в экспериментальной трубе, когда расход хотя бы одного компонента (например, воды) в ряде последовательных опытов оставался постоянным, а количество другого компонента смеси (например, рыбы) могло изменяться в каких-либо пределах. Поэтому все результаты наших опытов со смесями воды и рыбы представляют собой локальные точки.

Несмотря на это, нам удалось путем соответствующей обработки результатов опытов установить зависимость потери напора от концентрации рыбы в движущейся в трубе смеси.

При обработке опытов мы допустили, что:

1) смесь воды и рыбы при своем движении смачивает стенки трубы, и пограничный слой жидкости у стенки трубы не нарушается;

2) вязкость смеси воды с рыбой равна вязкости воды при одной и той же температуре;

3) рыба и вода движутся в трубе с одинаковыми скоростями (последующие наблюдения показали, что это верно только при скорости больше 1 м/сек).

С этими допущениями, мы обработали опытный материал так, чтобы, во-первых, можно было сравнить сопротивление смеси при движении ее в трубе с сопротивлением чистой воды и, во-вторых, вывести формулу для расчета сопротивления, вызываемого движением смеси воды с рыбой, в зависимости от концентрации рыбы. Очевидно, что для достижения первого все прочие условия движения смеси и воды должны быть одинаковыми.

За основу обработки результатов опытов была принята формула Дарси-Вейсбаха:

$$\frac{\Delta P}{l} = \lambda \frac{\gamma W^2}{2gd}, \quad \ldots \ldots (1)$$

где: $\frac{\Delta P}{l}$ — удельная потеря давления (в кг/м³), вычисляемая путем деления общего перепада давления, измеренного диференциальным манометром на опытном участке, на рабочую длину опытной трубы (5,0 м);

λ — коэфициент сопротивления жидкости;

γ — удельный вес жидкости (воды, смеси) (в кг/м³);

l и d — длина и диаметр трубы (в м);

g — ускорение силы тяжести (= =9,81 м/сек²);

W — скорость движения жидкости (в м/сек.), вычислявшаяся по формуле:

$$W = \frac{Q}{\omega}, \quad \ldots \ldots (2)$$

где: Q — расход воды или смеси воды и рыбы (в м³/сек.);

ω — площадь поперечного сечения трубы (в м²).

Формула (1) для чистой воды содержит одну неизвестную величину λ, а в случае опытов со смесью воды с рыбой — две: λ и удельный вес смеси $\gamma_{см}$. Последний, очевидно, может быть определен по формуле:

$$\gamma_{см} = \frac{a_в \gamma_в + a_р \gamma_р}{a_в + a_р}, \quad \ldots \ldots (3)$$

где: $\gamma_в$ и $\gamma_р$ — удельный вес воды и рыбы (в кг/м³);

$a_в$ и $a_р$ — количество воды и рыбы в дм³.

Иногда наблюдается, что удельный вес перекачиваемой рыбы приближенно равен

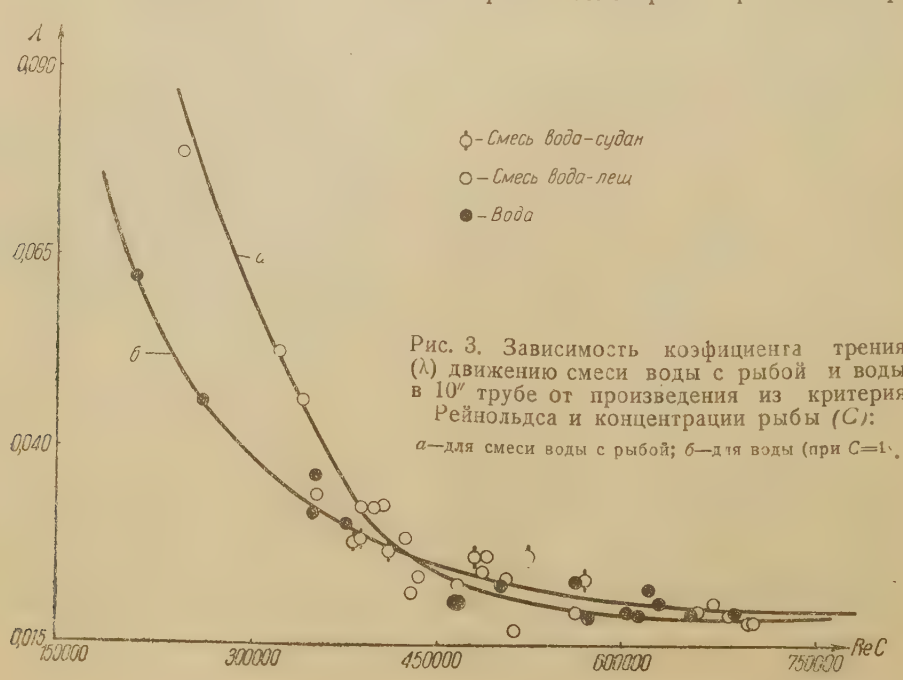


Рис. 3. Зависимость коэфициента трения (λ) движению смеси воды с рыбой и воды в 10″ трубе от произведения из критерия Рейнольдса и концентрации рыбы (C):

а—для смеси воды с рыбой; *б*—для воды (при $C=1$).

удельному весу воды. Тогда не будет большой ошибки, если принять удельный вес смеси рыбы равным 1000 кг/м³. Обозначая $\frac{1}{2gd}$ через K, из формулы (1) получим:

$$\lambda = \frac{\frac{\Delta P}{l}}{\gamma_{см} K W^2} \quad \ldots\ldots (4).$$

По этой формуле и были вычислены значения λ и построены графики (рис. 3 и 4) как для опытов с чистой водой, так и для движения в трубе смесей с концентрацией рыбы в них от 0,3 до 12%.

На ординате каждого графика отложены значения λ для воды и различных смесей рыбы и воды, а по оси абсцисс—произведение из размерных величин $K\gamma\, W\nu$ (рис. 4) или произведение из безразмерных параметров Re, C (рис. 3), где:

$$C = \frac{Q_в + Q_р}{Q_в}, \quad \ldots\ldots (5)$$

где: $Q_в$ и $Q_р$ — расход воды и расход рыбы.

Элементы, взятые для построения кривых *а* и *б* на рис. 4 и 5, означают:

W — скорость смеси воды с рыбой или скорость воды (в м/сек.);

γ — удельный вес смеси воды с рыбой или воды (в кг/м³);

K — постоянная, равная для трубы диаметром 255 мм~0,2;

Re — критерий Рейнольдса, вычисленный по воде;

ν — кинематическая вязкость (в см²/сек.).

Последняя величина введена сомножителем для того, чтобы уменьшить разброс точек, обусловленный изменением вязкости воды вследствие колебаний температур в отдельных измерениях.

Как и следовало ожидать, кривая *б* на рис. 4, построенная в системе координат ($Re\, C\lambda$), имеет значительно меньшее рассеивание точек, чем аналогичная кривая на рис. 4, представленная в системе координат ($\gamma K W \nu\lambda$).

Рассеивание точек кривых *а*, примерно, одинаково как на рис. 3, так и на рис. 4. Это рассеивание обусловлено не только неточностью измерительных приборов, субъективными ошибками, но и изменениями концентрации рыбы в исследуемой смеси от 0,3 до 12%.

Из графиков следует, что при движении смеси воды и рыбы с малой скоростью

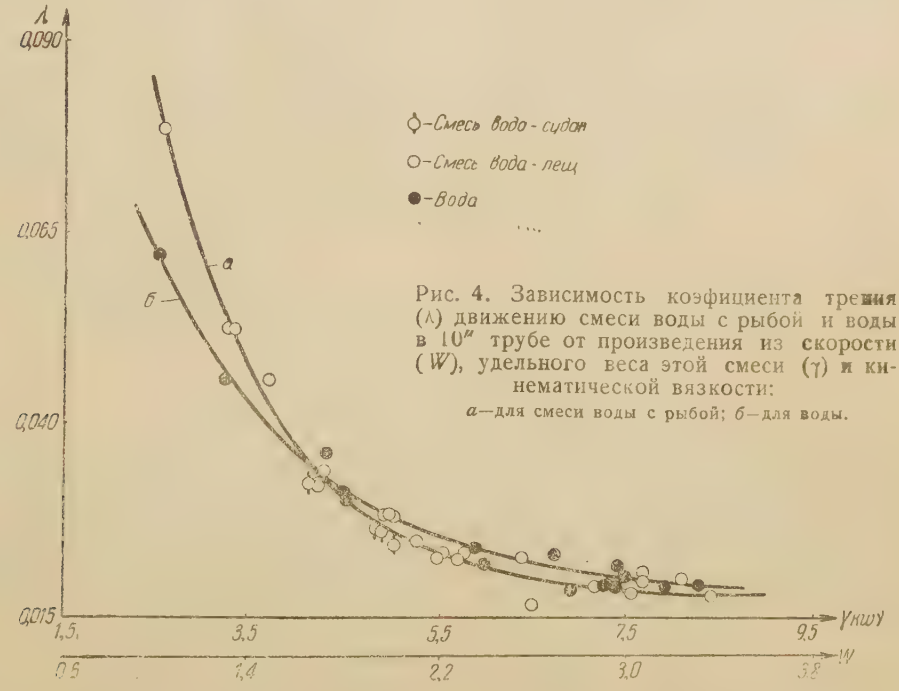


Рис. 4. Зависимость коэфициента трения (λ) движению смеси воды с рыбой и воды в 10″ трубе от произведения из скорости (W), удельного веса этой смеси (γ) и кинематической вязкости:

а—для смеси воды с рыбой; *б*—для воды.

возникают сопротивления значительно большие, чем при движении воды с той же скоростью. При движении смеси воды с лещом и воды с судаком со скоростью 1,0 м/сек. оно больше сопротивления воды на 35%, а при движении этой же смеси со скоростью 1,5 м/сек. — только на 10%. При скорости движения воды и смеси воды с рыбой в пределах 1,65 –1,75 м/сек. достигается равенство их сопротивлений, при больших же скоростях движения сопротивление смеси становится на 8—10% меньше сопротивления воды.

Таким образом, при движении смеси воды с рыбой наблюдается такое же явление аномалии, как и при движении канализационных отходов[1], движении воды с песком, воды с торфом[2] и др.

---

[1] А. З. Евилевич, Удаление канализационных осадков по напорным трубам, Госстройиздат, 1939.

[2] А. П. Юфин, Технический отчет химико-аналитической лаборатории Всесоюзного химического общества им. Д. И. Менделеева, 1949.

Из рис. 4, 5 и других, вычерченных нами при предварительной обработке результатов опытов, видно, что для различных координат одни и те же опыты дают далеко не одинаковый разброс точек. Оказалось, что точки имеют наименьший разброс при изображении их в координатах $\left(C, \frac{dP_{см}}{dP_в}\right)$. Очевидно, это объясняется тем, что при таких координатах сглаживается влияние

$$\frac{dP_{см}}{d_x} = \frac{dP_в}{d_x}(-0{,}915+1{,}77C) \quad . \quad . \quad (7),$$

где:

$\frac{dP_в}{d_x}$ — удельная потеря давления (в кг/м³) вычисляемая по формуле Дарси-Вейсбаха

$$\frac{dP_в}{d_x} = \lambda \frac{\gamma W^2}{2gd} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (8)$$

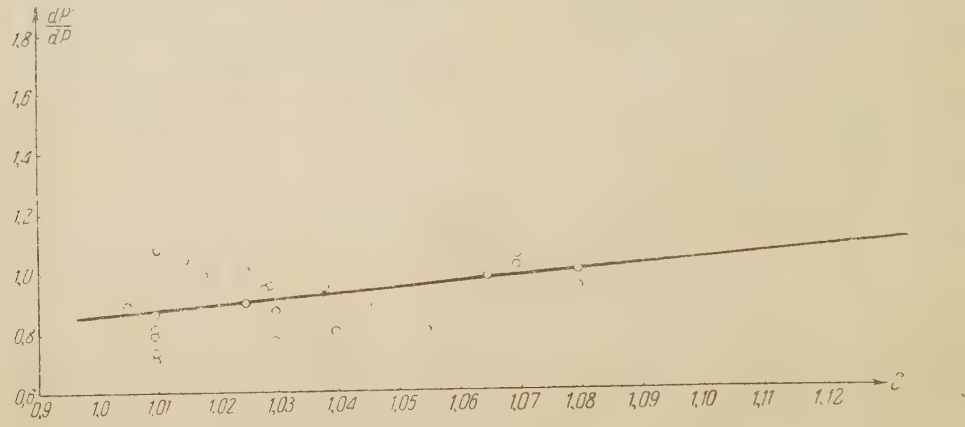


Рис. 5. Зависимость $\frac{dP_{см}}{dP_в}$ от концентрации рыбы (C)

вязкости воды, обусловленное колебаниями температуры и колебаниями расхода жидкости в отдельных измерениях. Кроме того, эти координаты являются безразмерными и легко могут быть восприняты инженерно-техническими работниками, имеющими дело с транспортировкой рыбы по трубам.

Действительно, величина $\frac{dP_{см}}{dP_в}$ есть не что иное, как отношение удельного перепада давления $\frac{dP_{см}}{d}$, вызванного движением в трубе смеси воды и рыбы, к удельному перепаду давления $\frac{dP_в}{d_x}$, обусловленного движением чистой воды, находящейся в составе этой смеси.

На основании указанных соображений мы обработали результаты опытов в координатах, указанных на рис. 5, где по оси абсцисс отложена концентрация C, а по ординате — $\frac{dP_{см}}{dP_в}$. График представляет прямую линию, хорошо описывающуюся формулой:

$$\frac{dP_{см}}{dP_в} = -0{,}915+1{,}77C. \quad . \quad . \quad . \quad (6)$$

Отсюда следует, что удельная потеря давления $\frac{dP_{см}}{d_x}$ смеси воды и рыбы (лещ, судак) при движении ее в напорном трубопроводе диаметром 10″ может достаточно хорошо определяться по формуле:

в предположении, что в трубе течет только вода, находящаяся в составе смеси.

Если же удельный вес смеси отличается от удельного веса воды незначительно, то потери напора можно вычислять по любой другой формуле, например, по Маннингу, Дарси и др.

В случае вычисления $\frac{dP_в}{d_x}$ по формуле Маннинга и др. размерность $\frac{dP_{см}}{d_x}$ в формуле 7 будет уже выражаться не в кг/м³, а в метрах высоты столба на метр длины.

C — безразмерное число, выражающее концентрацию рыбы, находящейся в составе движущейся по трубе смеси, определяемое по формуле:

$$C = \frac{Q_р + Q_в}{Q_в} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (9),$$

где: $Q_р$ и $Q_в$ — расходы рыбы и воды (в м³/час или м³/сек.).

Анализируя сказанное о движении смеси воды с лещом и воды с судаком в напорном горизонтальном трубопроводе диаметром 10″, а также с учетом наших исследований со смесью воды с тюлькой и воды с хамсой в трубах других диаметров, мы считаем, возможным сделать следующие выводы.

1. Явление аномалии, отмеченной Евилевичем при движении в трубопроводах канализационных масс, Юфиным и другими авторами при исследовании движения различных водопесчаных смесей, имеет место

и в случае движения смесей воды с лещом и воды с судаком.

2. Утверждение О'Бриена и некоторых других авторов о том, что потери напора при движении гидросмеси можно определять по обычным формулам гидравлики, умножая результат, т. е. вычисленные таким образом потери на расходный удельный вес гидросмеси, не подтверждается для движения в трубах смеси, состоящей из воды и судака. В самом деле, если бы указанное выше утверждение Чернигина, О'Бриена и других авторов было справедливо для движения смеси воды с лещом или судаком, тогда сопротивление этих смесей и воды при одинаковых созданных нами условиях движения должно быть равным или почти равным, так как удельный вес исследованных нами рыб по существу равен удельному весу воды.

3. Сопротивления движения воды и смесей воды с судаком или лещом являются одинаковыми лишь при скоростях движения в пределах 1,65—1,75 м/сек. Во всех остальных случаях они различны. Так, например, с уменьшением скорости движения сопротивление этой смеси значительно возрастает по сравнению с сопротивлением воды и при скорости 1 м/сек. оно становится примерно на 35% больше сопротивления воды. При увеличении же скорости движения исследованных нами смесей свыше 1,75 м/сек. сопротивление уменьшается несколько больше и при скорости 3 м/сек. оно достигает примерно 90% сопротивления воды.

4. Так как в практике работы рыбонасосных установок рабочие скорости смеси воды с рыбой обычно равны 1,0—1,5 м/сек., то для этих скоростей при концентрации леща или судака в воде от 0,3 до 12,0% коэфициент сопротивления трению в 10″ прямом участке трубы будет в 1,35 — 1,10 раза больше коэфициента сопротивления чистой воды.

5. Сопротивление смеси воды с судаком, воды с лещом при их концентрации от 0,3 до 12% и при движении в трубе диаметром 255 мм со скоростью от 1,0 до 3,4 м/сек. следует определять по формуле 7.

А. П. ЧЕРНОГОРЦЕВ

Сортировка соленой рыбы по удельному весу

Удельный вес соленой рыбы может служить одним из объективных показателей солености рыбы и ее готовности к уборке. По удельному весу можно также сортировать соленую рыбу.

Удельный вес соленой рыбы зависит главным образом от породы рыбы и содержания влаги и соли. Колебания содержания жира в рыбе одной и той же породы до 5% могут по нашим расчетным данным изменить удельный вес рыбы меньше чем на 0,01, и практического значения при оценке солености рыбы по удельному весу не имеют.

С целью выяснения возможности оценки солености воблы и леща и их сортировки по удельному весу на рыбном заводе им. Молодежи Волго-Каспийского треста проведено наблюдение за изменением удельного веса этих рыб в процессе посола [1].

Посол проводился в бочатах смешанным способом с дозировкой сухой соли 29% к весу сырца. Температура посола воблы была 2—4°, леща — 5—10°. Параллельно велось наблюдение за партией леща, посоленного сухим способом с такой же дозировкой соли. Средняя навеска воблы была 170—220 г, леща 430—470 г.

Наблюдение продолжалось 26 суток.

Результаты наблюдения приведены на рис. 1 и 2, показывающих зависимость удельного веса и солености рыбы от продолжительности посола и зависимость удельного веса от солености рыбы. В отношении леща сухого и смешанного способа посола получены совпадающие результаты, и на графиках приведены лишь данные о смешанном посоле.

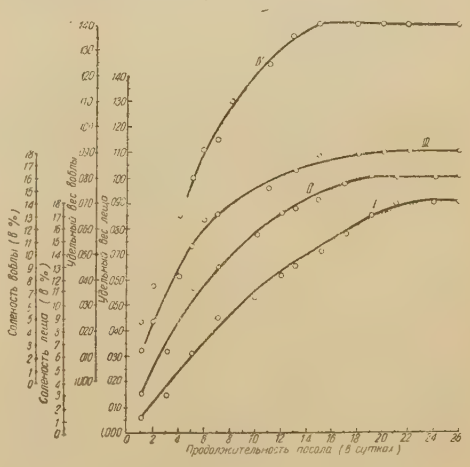


Рис. 1. Изменение удельного веса и солености рыбы в зависимости от продолжительности посола:

I—соленость леща; *II*—удельный вес леща; *III*—соленость воблы; *IV*—удельный вес воблы.

[1] В этой работе принимали участие зав. лабораторией завода т. Мельникова и студенты 5-го курса технологического факультета Астрыбвтуза тт. Васильев, Баранов, Воеводкин, Юдина и Доронина.

На основании полученных данных об удельном весе и солености рыбы была осуществлена сортировка по солености небольшой партии крепкосоленого леща, готового к уборке и выгруженного непосредственно из ларя. Из трех центнеров крепкосоленой рыбы, сортировавшейся путем погружения в рассол удельным весом 1,070, было выделено 23,4% рыбы соленостью 11—12% и 76,6% рыбы соленостью 16—18%.

Рис. 2. Изменение удельного веса в зависимости от солености рыбы:

I—удельный вес леща; *II*—удельный вес воблы.

Разделение рыбы происходило быстро.

По удельному весу малосоленая рыба (вобла, лещ) сильно отличается от среднесоленой и крепкосоленой. Это позволяет с помощью раствора хлористого натрия отделить малосоленую рыбу от среднесоленой и крепкосоленой.

Соотношение удельного веса и солености показано в следующей таблице.

Породы рыбы	Соленость (в %)	Удельный вес
Лещ	до 10	1,070
	10—14	1,070–1,090
	14 и выше	1,090—1,100
Вобла	до 6	1,045
	6—10	1,045—1,075
	10—14	1,075—1,110
	14 и выше	1,110—1,140

Удельный вес крепкосоленой рыбы одной породы имеет постоянное значение.

Удельный вес среднесоленой рыбы близок к удельному весу крепкосоленой рыбы, и практически разделить по удельному весу в растворах хлористого натрия среднесоленую рыбу от крепкосоленой невозможно, так как для разделения рыбы удельный вес раствора хлористого натрия должен быть меньше удельного веса рыбы (примерно на 0,02), чтобы более соленая рыба погружалась, а менее соленая всплывала; разнице же удельного веса раствора на 0,02 соответствует всего лишь около 2,5% солености рыбы.

Практически в растворе хлористого натрия можно отсортировать полуфабрикат воблу и лещ и малосоленую осеннюю продукцию соленостью до 10—12% и ниже—от рыбы соленостью выше 12—14%.

При достаточном экспериментальном уточнении удельный вес соленой рыбы различных пород и различных видов обработки может служить показателем солености рыбы и готовности ее к уборке.

Н. К. СОБОЛЕВ

Заведующий лабораторией Мурманского рыбного комбината

Характеристика жира, получаемого из печени промысловых рыб Мурмана

При обработке рыбы на траулерах и береговых предприятиях Мурманрыбы отходы от разделки используются для получения медицинского или технического жира. С этой целью используются преимущественно печень тресковых рыб (для выработки медицинского жира) и гракса (для получения технического жира), печень акулы и внутренности морского окуня (для получения жира, содержащего витамин А). В меньшем количестве для этого используются внутренности сельди, печень зубатки и ската. Некоторое количество технических жиров получается из отходов при переработке мойвы и акулы на рыбную муку и т. д.

Медицинский тресковый жир и основная масса всех технических жиров получаются паровым методом. За последние годы печень акулы и внутренности окуня стали служить сырьем для получения витаминизированного жира и почти полностью обрабатываются мягким щелочным гидролизом. Жир, полученный из печени способом центрифугирования в грязевом сепараторе, по предварительным анализам не отличается существенно от жира, полученного обычным паровым способом.

Основным показателем свежести жира принято считать кислотное число, но для характеристики сырья, способа его обра-

ботки и получаемого жира имеют значение и другие константы.

В табл. 1 приведены средние показатели констант жира, полученного разными способами из печени промысловых рыб Баренцова моря. Из этих данных видно, что кислотное число жира из печени трески и акулы во всех случаях оказалось низким.

Таблица 1

Наименование жира	Способ получения жира	Количество определений	Кислотное число	Иодное число	Число омыления	Удельный вес при 15°	Рефракция при 20°	Неомыляемые вещества в %
Медицинский жир из печени тресковых рыб	Паровой с фильтрацией охлажденного жира	976	0,99	154,8	186,9	0,9265	—	1,17
Жир-сырец, доставленный траулерами	Паровой, без охлаждения и фильтрации	22	0,79	152,4	186,4	0,9253	1,4775	1,41
Медицинский жир из внутренностей морского окуня	Паровой с фильтрацией охлажденного жира	12	2,27	134,0	185,3	0,9246	—	—
Жир-сырец из внутренностей морского окуня	Паровой, без охлаждения и фильтрации	12	2,39	127,5	181,1	0,9210	—	—
Жир-сырец из печени акулы	Паровой (на траулерах)	17	0,48	124,8	161,1	0,9130	1,4779	6,51
Стеарин тресковый прессованный	Получен при фильтрации охлажденного жира	25	0,91	110,4	189,5	0,9190	1,4691	—
Жир из печени акулы и внутренностей окуня	Мягкий щелочной гидролиз	48	0,90	117,5	162,5	0,9168	1,4819	7,88

Примечание. Вязкость трескового жира при различной температуре составляет (в° Энглера)

	0°	5°	10°	15°	20°
Медицинский	19,3	14,36	11,25	9,53	7,56
Сырец	—	14,60	12,35	8,67	7,64

Кислотное число окуневого жира промысловой выработки значительно выше кислотного числа трескового жира. Это объясняется тем, что окуня в уловах бывает немного, вследствие чего сырье долго хранится перед обработкой.

Обращает на себя внимание также незначительное увеличение иодного числа при фильтрации охлажденного жира: это увеличение (на 2—7 единиц) гораздо меньше колебаний значения иодного числа в партиях единовременного приготовления. Высокое иодное число в получаемом при фильтрации стеарине указывает на незначительное отделение предельных глицеридов, т. е. вызывает сомнение в целесообразности фильтрации охлажденного жира.

Решающим условием доброкачественности жира является свежесть сырья. Образцы тресковой печени и жира-сырца мы хранили до 590 дней в стеклянной посуде с доступом воздуха, без доступа солнечного света, при температуре 0—10°. Кислотное число образцов изменялось следующим образом:

Срок хранения (в сутках) / Объект наблюдения	0	1	2	4	5	7	16	590
Печень тресковая	0,7	1,28	2,92	5,73	6,20	9,12	7,95	17,34
Жир-сырец тресковый	—	0,46	0,46	0,46	0,58	0,70	0,58	1,11

Из этих данных видно, что кислотное число быстро возрастает при хранении печени и почти не изменяется при хранении выделенного из нее (паровым способом) жира. По окончании хранения (590 суток) печень испортилась, из нее выделился слой

темного жира, а образцы жира-сырца имели желто-соломенный цвет, пленку на поверхности и запах, присущий не свежему жиру.

Даже в наиболее теплое время года — в июле — из свежего сырья получается жир с низким кислотным числом. Кислотное число жира, доставляемого в это время траулерами, не превышает кислотного числа жира, доставляемого в декабре — январе. Кислотное же число жира, доставляемого в периоды наименьших уловов — сентябрь и октябрь — составляет 1,2. Это объясняется тем, что в периоды малых уловов на траулерах накапливают печень от разделки рыбы нескольких подъемов трала, чтобы загрузить котел, вмещающий 300—400 кг. От такой практики надо отказаться и хранить печень не дольше 12 часов, загружая в котел по 100—150 кг печени.

Таблица 2

Наименование жира	Количество определений	Содержание витамина А (в инт. ед. в 1 г жира)		
		максимальное	минимальное	среднее
Тресковый печеночный	590	1123	129	546
Окуневый, паровой вытопки	36	6781	349	1456
Акулий, паровой вытопки	5	6827	332	2262
Из печени зубатки	13	15280	624	1839
Из печени палтуса	7	76111	10232	36555
Из внутренностей сельди-полузалома	2	330	170	250

В табл. 2 приведены данные о содержании витамина А в жире промысловых рыб Баренцова моря, полученные на основании анализов, выполненных в нашей лаборатории и в ПИНРО.

Приведенные в таблицах константы определялись по ОСТ НКРП-55, а содержание витамина А — по ГОСТ 3880-47 в жирах, очищенных от примесей (фильтрацией).

З. А. ВИНОГРАДОВА

Витамин А в печени некоторых рыб Черного моря

В 1949 и 1950 гг. мы изучали содержание витамина А и жира в печени черноморских рыб. Проанализировано более 560 рыб, принадлежащих к 31 виду. Витамин А определялся по методу Собла и Вербина, модифицированному В. П. Вендтом и Л. Н. Кузнецовой[1] и основанному на колориметрической реакции витамина А с раствором соляной кислоты в глицериндихлоргидрине. При определении витамина А мы пользовались фотометром типа Пульфриха отечественного производства. Определение жира в печени проводилось по микро-Сокслету. У всех рыб учитывались длина, вес, вес печени, пол и степень зрелости половых продуктов.

Результаты анализов приведены в табл. 1.

Наиболее богата витамином А печень акулы-катрана, белуги и камбалы-калкана.

По количеству витамина А, содержащегося во всей массе печени рыбы, за катраном, белугой и камбалой следуют морской кот и морская лисица, обладающие значительной по весу печенью.

Учитывая большое количество в Черном море ставриды и кефали и относительно высокое содержание в их печени витамина А, этих рыб также следует отнести к числу возможных источников сырья для витаминной промышленности.

Жир внутренностей морского петуха, зеленухи, ставриды, ласкиря и горбыля очень беден витамином А (от 20 до 150 инт. ед. в 1 г жира).

Содержание витамина А в печени исследованных рыб колеблется очень широко, причем эти колебания пока не могут быть объяснены ни физиологическим состоянием, ни размерами и возрастом рыбы. Однако совершенно очевидны вполне заметные отличия в содержании витамина А у самок и самцов (табл. 2).

В одних случаях (у акулы, белуги, камбалы и морского петуха) печень самок во много раз, а в других случаях (у горбыля, кефали, морской собачки и некоторых дру-

[1] Украинский биохимический журнал. 21, 3, 1949 г.

Таблица 1

Содержание витамина А и жира в печени некоторых рыб Черного моря

Название рыб	Количество исследованных рыб	Средняя длина рыбы (в мм)	Отношение веса печени к весу рыбы (в %)	Содержание жира в печени (в %)	Содержание витамина А в 1 г печени (в инт. ед.)		
					от	до	среднее
Колючая акула	17	1050	19,41	68,22	740	10960	3000
Морская лисица	43	876	5,46	49,03	96	1332	489
Морской кот	4	602	8,96	45,05	200	726	476
Белуга	6	1880	0,99	21,28	1250	9080	4637
Севрюга	3	487	1,18	5,42	288	808	485
Черноморская сельдь	13	283	2,67	13,43	440	1356	626
Азовская сельдь	8	190	2,23	14,00	328	816	432
Анчоус (хамса)	3	149	0,77	—	—	—	—
Сарган	15	371	2,52	4,57	88	340	156
Пикша (мерлан)	3	135	2,29	—	—	—	—
Морской налим	24	261	4,16	54,87	300	1866	791
Кефаль (сингиль)	75	322	1,95	16,48	58	3264	489
Каменный окунь	7	177	2,03	18,77	440	2568	900
Ставрида	96	186	1,80	25,15	330	3268	1529
Смарида	12	187	1,44	18,65	136	330	224
Горбыль	32	309	2,03	17,96	300	7392	1800
Луфарь	5	146	1,07	—	—	—	—
Ласкирь	5	174	1,65	4,18	1404	2268	1936
Зубарик	1	440	2,28	5,14	1380	—	—
Барабуля	7	170	2,44	3,76	204	510	318
Зеленуха	15	219	1,38	24,65	32	1242	346
Морская коровка	15	180	2,91	30,49	70	2000	377
Морская собачка	2	199	4,40	43,32	201	453	327
Ошибень	13	182	2,34	28,79	624	1264	891
Скумбрия	19	289	1,77	13,97	95	2820	449
Бычок-песочник	8	199	2,87	48,03	11	77	54
Бычок-кнут	3	253	3,15	49,60	108	170	135
Морской ерш	58	198	2,76	23,81	51	1624	365
Морской петух	3	453	1,01	46,72	440	1840	1210
Камбала-калкан	35	470	1,25	6,12	288	21600	2955
Морской язык	11	229	1,17	2,93	848	2856	1692

гих) в несколько раз богаче витамином А печени самцов. Эта группа охватывает большинство исследованных видов рыб. У других рыб, например, у ошибня и морской коровки, наоборот, печень самцов содержит значительно больше витамина А, чем печень самок.

У ставриды и некоторых других пелагических рыб не замечается существенных отличий в содержании витамина А в зависимости от пола рыбы.

Рыбы, обладающие большой плодовитостью (калкан, белуга), содержат значительно больше витамина А в печени, чем малоплодовитые рыбы. Только что родившиеся акулята, весящие около 150 г, содержат 126 инт. ед. витамина А в 1 г печени; их печень весит 10,5 г., т. е. почти 7% веса тела.

Большее, чем у самок, количество жира в печени обнаружено у самцов морского налима, морской коровки, бычка-кнута, морского ерша; почти у всех остальных рыб разница в содержании жира в печени самцов и самок не особенно велика.

В содержании витамина А у некоторых из исследованных нами рыб наблюдаются довольно широкие сезонные колебания. Например, у самок морской лисицы среднее содержание витамина А в 1 г печени (в инт. ед.) и среднее количество яиц, по Виноградову и Ткачевой колебалось следующим образом:

	Содержание витамина А	Количество яиц
Апрель	605	302
Май	490	257
Июнь	585	249
Июль	534	155
Август	200	120
Сентябрь	750	310

Содержание витамина А в печени и количество яиц у самок морской лисицы было наибольшим весной, а затем, по мере выметывания оплодотворенных яиц, количество витамина А в печени резко снижалось. В сентябре, с появлением новых яиц, сильно повысилось и содержание витамина А в печени.

Подобного рода колебания содержания витамина А наблюдались и в печени самцов морской лисицы, а также у самок и самцов акулы-катрана.

Таблица 2

Содержание витамина А и жира в печени самцов и самок некоторых рыб Черного моря

Название рыб	Количество исследованных рыб		Средняя длина (в мм)		Отношение веса печени к весу рыбы (в %)		Содержание жира в печени (в %)		Содержание витамина А в 1 г печени (в инт. ед.)	
	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы
Акула-катран	8	9	1156	944	22,91	15,91	68,90	67,54	3639	2360
Морская лисица	26	17	872	881	5,46	5,47	45,03	53,44	568	411
Морской налим	13	11	263	259	4,45	3,88	48,38	61,37	802	787
Кефаль (сингиль)	34	41	348	296	2,15	1,76	18,88	14,08	337	640
Скумбрия	14	5	241	237	2,00	1,53	15,14	12,69	431	467
Бычок-песочник	3	5	182	217	2,83	2,91	50,21	45,85	77	30
Морской ерш	25	33	223	173	2,90	2,62	18,44	29,18	344	386
Камбала-калкан	24	11	545	396	1,35	1,06	6,45	5,79	4799	1110
Морской язык	5	6	283	226	1,29	1,05	2,01	3,86	1909	1476

Примечание. Различие в содержании витамина А и жира в печени самцов и самок отмечено у всех исследованных видов рыб, перечисленных в табл. I.

У рыб одного пола и одинакового веса наблюдаются довольно резкие отличия в весе печени. Вес печени наиболее широко колеблется, у придонных и донных хищных рыб, например, у морского ерша, морской коровки, морской лисицы, налима. У пелагических рыб, например, у ставриды, сельди, саргана, скумбрии, различия в весе печени незначительны.

Наиболее крупной печенью обладают акула-катран (до 26% веса всей рыбы), морской кот и морская лисица (свыше 5% веса всей рыбы).

Между величиной печени и содержанием в ней витамина А и жира общей для всех рыб зависимости не обнаружено, однако у рыб одного вида и пола и одинаковых по размеру содержание витамина А больше у тех особей, печень которых весит меньше.

Письмо в редакцию

Приносим нашу благодарность всем организациям и лицам, выразившим нам соболезнование по поводу смерти мужа и отца — Григория Николаевича Монастырского.

Мария Михайловна и Таня Монастырские

Григорий Николаевич Монастырский

6 марта 1951 г. после тяжелой и длительной болезни безвременно скончался доктор биологических наук, профессор Григорий Николаевич Монастырский, один из крупных специалистов в области изучения возраста и роста рыб и методики оценки запасов и составления прогнозов уловов.

Первые работы Г. Н. Монастырского были посвящены, главным образом, исследованию возраста и роста рыб. Теоретическое изучение этой проблемы привело его к разработке усовершенствованной методики изучения роста рыб по чешуе. На основании своих исследований Григорий Николаевич изобрел два прибора: усовершенствованную доску и логарифмическую доску для обратного расчисления роста рыбы. Оба эти прибора широко вошли в практику ихтиологических исследований и описываются во всех учебниках и руководствах по ихтиологии.

С 1934 г. Григорий Николаевич начал исследовательские работы по запасам и прогнозам уловов рыбы, в частности, воблы. Благодаря конкретному изучению колебаний численности воблы и глубокому анализу понятия запасов Григорий Николаевич пришел к широкому обобщению явления колебания численности рыб, создав общую теорию этого вопроса и разработав практическую методику оценки запасов и составления прогнозов ожидаемых уловов.

Описание его методики оценки запасов введено во все программы курсов ихтиологии вузов и втузов.

Г. Н. Монастырскому принадлежит свыше 70 научных работ. Ценным вкладом в отечественную науку является его монография «Проблема динамики численности рыб».

В последние годы жизни Григорий Николаевич естественно подошел к вопросам активного управления численностью рыб посредством воздействия на их запасы. Он был сторонником проведения широких мелиоративных работ и искусственного разведения проходных и полупроходных рыб, проявлял глубокое понимание вопросов воспроизводства и в разработку их вносил оригинальные, интересные мысли и предложения.

Г. Н. Монастырский был консультантом Министерства рыбной промышленности СССР, членом Технического Совета и постоянным участником в оперативной работе по руководству путиной в Волго-Каспийском районе.

Григорий Николаевич не занимался педагогической работой, но большинство современных ихтиологов считает его своим учителем в вопросах оценки запасов и составления прогнозов уловов.

Заслуги Г. Н. Монастырского были отмечены награждением его орденом «Знак Почета» и двумя медалями.

Кончина Г. Н. Монастырского является большой утратой для советской ихтиологической науки.

Коллектив ВНИРО

АМБРА (Амбра серая)

Кашалот является единственным в мире животным, в желудке или в кишечнике которого находят так называемую серую амбру, высоко ценящуюся в парфюмерной промышленности в качестве фиксатива для дорогих сортов духов. Серая амбра представляет собой вещество, образующееся в желудке или в кишечном тракте некоторых кашалотов в результате какой-то ненормальности, повидимому, не всегда болезненного порядка. Этим объясняется тот факт, что амбру находят чрезвычайно редко. Высказываются предположения, что желчные выделения обволакивают непереваренные остатки хитиновых частей головоногих (например, по той или другой причине зацепившиеся за стенки желудка клювы), и эти сгущения и образуют амбру. В кашалотах амбру находят очень редко. По большей части ее находят плавающей на поверхности моря или же выброшенной в песке на берегу моря в тех местах, где часто встречаются кашалоты (Южная Япония, Филиппины, архипелаги островов в тропической зоне Тихого Океана). Ни в одном из исследованных нами желудков и кишечников нескольких сот кашалотов, в числе которых были старые и больные животные, амбры обнаружить не удалось. Обычно амбру находили у кашалотов, добытых в тропической зоне океанов. Однако известно, что в устье реки Жупанова (Кроноцкий залив, Камчатка) в 1929 г. был выброшен большой кашалот, в желудке которого обнаружен кусок амбры весом около 60 кг.

С внешней стороны амбра представляет собой твердое, воскообразное вещество от тусклосерого до интенсивно черного цвета в одном и том же куске (пятнистость), с особым специфическим землистым запахом. Она легко режется ножом и сохраняет на себе оттиск любого предмета. Удельный вес амбры колеблется от 0,780 до 0,926.

В настоящей серой амбре обязательно присутствие остатков хитиновых частей головоногих (кальмаров, осьминогов), которые можно рассмотреть только в микроскоп. Это единственный способ определения настоящей серой амбры, так как химический анализ может быть ошибочным. Особая осторожность при определении настоящей серой амбры необходима потому, что существует еще «мнимая серая амбра» растительного происхождения. Настоящую и мнимую амбру находят в одних и тех же широтах; по виду и запаху они схожи, но микроскопический анализ довольно легко обнаруживает остатки хитина в настоящей амбре и остатки растений в мнимой.

Амбра известна с древнейших времен и находила много применений. Китайская медицина до сих пор применяет амбру в качестве возбуждающего средства. В Индии и Азии ее употребляли при приготовлении тонких блюд.

Пока не были найдены заменители серой амбры в парфюмерии, цена на амбру была очень высока. В настоящее время цена на амбру упала, так как найдены искусственные заменители амбры в парфюмерии, закрепляющие запахи, быть может, и не в такой степени, как настоящая амбра. К числу их относятся бензойнобензоловый эфир, амбретол, искусственный мускус.

Совершенно неверна справка в Большой Советской Энциклопедии, утверждающая, что амбра «представляет собой экскременты кашалота». Эта ошибка, к сожалению, повторена и во втором издании БСЭ.

Б. А. ЗЕНКОВИЧ.

Ценное начинание

Статья гл. инженера Азовского рыбного комбината А. Е. Рагулина «Посол рыбы в ящиках» («Рыбное хозяйство» № 10, 1950) представляет большой интерес. Соленые и копченые рыбные товары часто понижаются в сортности только из-за сбитости чешуи. Устранить этот недостаток значит существенно повысить сортность соленой и копченой рыбы. Практика показывает, что доставка рыбы-сырца на обрабатывающие предприятия в ящиках сильно способствует сохранению качества рыбы и, в частности, сохранению на ней чешуи. Сочетание доставки рыбы-сырца в ящиках (а тем более с применением льда и уксусно-солевого раствора) с посолом в ящиках позволит повысить качество готового продукта и резко снизит потери при перевозке и обработке рыбы. Посол в ящиках должен найти широкое применение при изготовлении слабосоленой и среднесоленой мелкой сельди в насыщенном циркулирующем рассоле.

Техник-технолог В. Е. КОЗЛОВ.

* Коллектив траулера «Семга», добывший в 1950 г. рекордное количество рыбы— 62,7 тыс. ц, обязался в нынешнем году добыть сверх годового плана 18 тыс. ц рыбы и выработать сверх плана 40 тыс. банок консервов, 400 ц рыбьего жира и 200 ц рыбной муки.

(«Полярная правда»)

* Коллектив Мурманской судоверфи обязался в 1951 г. повысить производительность труда на 5% по сравнению с достигнутой в 1950 г. Не менее 500 рабочих будут обучены приемам, отобранным по методу инженера Ковалева.

(«Полярная правда»)

* Команда дрифтера «Приморец» (капитан т. Фоменко) Зарубинского комбината (Приморье) обязалась, борясь за лучшее использование рыбопромысловой техники, добыть в 1951 г. 20 тыс. ц рыбы, сдать первым сортом не менее 97% сырца, сэкономить 18% горючего и смазочных материалов и на 11% орудий лова. Команда «Приморца» вызвала на социалистическое соревнование команду капитана сейнера М. Е. Сидельникова.

(«Красное знамя»)

* На рыбном заводе № 1 Южно-Невельского комбината оборудуется комплексная механизация посола. Все процессы начиная от выливки рыбы и посола циркулирующими тузлуками и кончая уборкой соленой рыбы, будут выполняться с помощью механизмов.

(«Советский Сахалин»)

* Колхоз им. Нариманова затратит в нынешнем году на культурно-бытовое строительство 800 тыс. рублей. Будут сооружены клуб, универмаг, здание правления колхоза. На берегу Галацкой бухты открывается уголок культуры и отдыха рыбаков, в котором будут павильоны, беседки, читальня, просторные радиофицированные веранды, душевые с горячей и холодной водой.

(«Советская Кубань»)

НОВАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО РЫБНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

I. Книги и брошюры

Беспалый И. И. Жаберная гниль карпа и меры борьбы с ней. Киев. Изд. Академии наук Укр. ССР. 1950 42 стр. с илл. Тираж 1000 экз. Цена 2 р. 50 к.

Билый Н. Д. Общие закономерности роста рыб. Киев. Изд. Академии наук Укр. ССР. 1950. 148 стр. с граф. Тираж 700 экз., на украинском языке. Цена 10 р. (Институт гидробиологии Академии наук Укр. ССР).

Бирман И. Б. Проходные лососи Амура. Хабаровск. Дальневосточное гос. изд-во. 1950. 25 стр. с илл. Тираж 5000 экз. Цена 45 к.

Заборский М. Зимой за окунем! М. изд-во «Физкультура и спорт». 1950. 104 стр. с илл. Тираж 20.000 экз. Цена 3 р. 20 к.

Канин В. Ставной неводной лов. Рига, Латгосиздат. 1950. 65 стр. с черт. Тираж 1000 экз. на латышском языке. Цена 1 р. 60 к.

Колганов Д. И. Спиннинговый спорт. Руководство для начинающих рыболов. Изд. 4-е дополн. и переработ. М. изд-во «Физкультура и спорт». 1950. 196 стр. с илл. Тираж 30.000 экз. Цена 6 р.

Куликов П. И. Посол южносахалинской сельди. М. Пищепромиздат. 1950. 41 стр. с илл. Тираж 3000 экз. Цена 1р. 20 к.

Липец Р. Рыбацкие песни и сказы. Запись текстов, статьи, примечания, словарь и

указатели Р. Липец. М. Госкультпросветиздат. 1950. 220 стр. и 13 л. илл. Тираж 3000 экз. Цена в перепл. 20 р.

Лукин А. В. Разведение карпов в колхозных водоемах Татарии. Казань. Татгосиздат. 1950. 68 стр. с илл. Тираж 2105 экз. Цена 1 р.

Николаев В. Рыбацкие будни. Псков Обл. гос. изд-во. 1950. 92 стр. со схем. Тираж 1500 экз. Цена 1 р. 50 к. Рассказ председателя колхоза «Красный пограничник» о рыболовецкой работе колхоза.

Никоноров И. В. Механизация выпрузки рыбы. Под ред. А. В. Курочко. Астрахань. Изд. газеты «Волга». 1950. 160 стр. с черт. Тираж 3000 экз. Цена 9 р.

Поляков Г. Д. Пособие по гидрохимии для рыбоводов (Рыбоводно-биологическая оценка основных гидрохимических показателей и техника выполнения анализов). М. Пищепромиздат. 1950 88 стр. с илл. Тираж 3000 экз. Цена 6 р.

Справочник по прудовому рыбному хозяйству. Киев-Харьков. Гос. изд-во с.-х. литературы. Укр. ССР. 1950. 176 стр. с илл. Тираж 10.000 экз. на украинском языке. Цена в перепл. 5 р. 50 к.

Стахановский опыт моряков траулера «Семга» (Сборник статей). Мурманск. Изд. газеты «Полярная правда». 1950. 82 стр. с илл. Тираж 2000 экз. Цена не указ.

Труды научно-исследовательского института прудового и озерно-речного рыбного хозяйства (Киев). № 7. Киев—Харьков. Гос. изд-во с.-х. литературы Укр. ССР. 1950. 183 стр. с илл. Тираж 1000 экз. Цена не указ.

Сборник содержит девять статей: Двадцать лет работы Научно-исследовательского института прудового и озерно-речного рыбного хозяйства. Влияние летования и обработки питомных прудов на повышение их рыбопродуктивности. Комбинированные и смешанные посадки рыб в карповых прудах. Разведение дафний как живого корма в рыбоводстве. Организационные основы породного улучшения карпа в рыбхозах Укр. ССР. Рыбное хозяйство в генеральной схеме развития сельской электрификации УССР. К вопросу о сангвиниколезе карпов в прудовых хозяйствах УССР. Биология судака. Рыбохозяйственная оценка р. Орели и использование ее для выращивания товарного карпа.

Учебная документация по подготовке, в порядке индивидуального обучения, рабочих по обработке балыков. М. изд. Министерства рыбной промышленности СССР. 1950. 17 стр. Тираж 1000 экз. Цена не указ.

Учебная документация по подготовке, в порядке индивидуального обучения рабочих по сухому и мокрому замораживанию рыбы и рыбного филе. М. изд. Министерства рыбной промышленности СССР. 1950. 16 стр. Тираж 1000 экз. Цена не указ.

Учебная документация по подготовке, в порядке индивидуального обучения рабочих по холодному копчению рыбы. М. изд. Министерства рыбной промышленности СССР. 1950. 16 стр. Тираж 2000 экз. Цена не указ.

Черноморская кефаль. Состав. Н. Березин, Р. Миндер, Л. Печеник и Н. Тараненко. Симферополь. Крымиздат. 1950. 56 стр. с илл. и 5 отд. л. илл. Тираж 3000 экз. Цена 1 р. 75 к.

Хомчук А. А. и Просяный В. С. Опыт работы передовиков рыбных хозяйств. Киев. Гос. изд-во с.-х. литературы Укр. ССР. 1950. 44 стр. с илл. Тираж 1000 экз. на украинск. языке. Цена не указ.

Хомчук А. А., Просяный В. С. и Шпет Г. И. Организация нереста карпа в прудовом хозяйстве. Киев — Харьков. Гос. изд-во с.-х. литературы. 1950. 87 стр. с илл. Тираж 1000 экз. Цена не указ. (МРП УССР. Научно-исследов. институт прудового и озерно-речного хозяйства). Книга издана на украинском языке.

II. Статьи в журналах и сборниках

Абдурахманов Ю. А. Материалы к изучению рыб р. Алазани. («Труды Института зоологии Академии наук Азербайджанской ССР», т. XIV. 1950, стр. 5—28).

Берг Л. С. Памяти П. Ю. Шмидта. («Известия Всесоюзного географического общества», 1950, вып. 5, стр. 561).

Богоров В. Г. Пути рыб. (Миграция рыб). («Знание — сила», 1950, № 10, стр. 17—19).

Буданова А. М. Аминокислотный состав белков печени осетра в связи с возрастом и нерестовой миграцией. («Труды института морфологии животных им. Северцова», вып. 3, 1950, стр. 144—147).

Веселов Е. А. Влияние различных факторов на осмотическое давление крови пресноводных рыб. («Ученые записки Карело-Финского гос. университета», том. III, вып. 3, 1948, стр. 163—169). Фактически книга вышла в конце 1950 г.

Двинин П. А. О миграциях и морфометрической характеристике западно-сахалинской горбуши. (Доклады Академии наук СССР, Новая серия, т. LXXV, № 6. 1950, стр. 863—864).

Еремеева Е. Ф. Зависимость между строением черепа и строением ротового и глоточного аппаратов костистых рыб. («Труды Института морфологии животных им. Северцова». вып. 3, 1950, стр. 34—41).

Еремеева Е. Ф. Развитие глоточного аппарата костистых рыб. («Труды института морфологии животных им. Северцова», вып. 3, 1950, стр. 19—33).

Залевская Н. М. Материалы к познанию Trypanosomidae рыб Днепра. «Труды института зоологии Академии наук Укр. ССР». т. IV—1950, стр. 120—125).

Замбриборщ Ф. С. Морфологические различия молоди черноморских кефалей. («Труды Одесского гос. университета», том III, вып. 3, 1950, стр. 23—32).

Иогансен Б. Г. К типологии водоемов бассейна реки Чульчи и некоторые соображения о возможностях рыборазведения в них. («Материалы по гидробиологии бассейна реки Чульчи (Восточный Алтай»). Томск. 1950, стр. 143—150).

Кирпичников А. А. Наблюдения над распределением крупных китообразных в Атлантическом океане («Природа», 1950, № 10, стр. 63—64).

Кирпичников А. А. О современном распространении кашалота в мировом океане по промысловым данным. (Бюллетень Московского о-ва испытателей природы. Отдел биологии, 1950, вып. 5, стр. 11—25).

Кузнецов В. В. Периоды размножения ракообразных в прибрежных зонах Восточного Мурмана. («Доклады Академии наук СССР, Новая серия, т. LXXV, № 2. 1950, стр. 315—318).

Куцирий Е. Д. Питание молоди некоторых рыб Днестровского лимана («Труды Одесского гос. университета», том. XII, вып. 2, 1950, стр. 25—29).

Ланге Н. О. Строение и развитие кишечника некоторых вьюнковых. («Труды Института морфологии животных им. Северцова», вып. 3, 1950, стр. 87—109).

Ледов Я. Отечественная сетевязальная машина («Наука и жизнь», 1950, № 12, стр. 43).

Мишин П. Бич Великих озер (Распространение в пресных водах морской миноги). («Вокруг света». 1950, № 11, стр. 55).

Мухомедияров Ф. Б. Рыбы и рыбный промысел среднего течения р. Лены и перспективы развития промысла. («Известия Биолого-географического научно-исследовательского института при Иркутском гос. университете», том XI, вып. 2, 1950, стр. 3—14).

Никольский Г. В. К систематике пескарей рода gobio, населяющих бассейн Амура. («Бюллетень Московского о-ва испытателей природы. Отдел биологии», 1950, вып. 5, стр. 59—68).

Никольский Г. В. О динамике численности стада рыб и о так называемой проблеме продуктивности водоемов. («Зоологический журнал», 1950, вып. 6, стр. 489—500).

Правдин И. Ф. Русская ихтиология за последние 30 лет. (1917—1947) («Ученые записки Карело-Финского гос. университета», том. III, вып. 3, 1948, стр. 3—32).

Правдин И. Ф. Рыбы водоемов Карельского перешейка («Ученые записки Карело-Финского гос. университета», том III. вып. 3, 1948 стр. 126—162).

Садов И. А. Зависимость гибели икры осетра и севрюги от методов ее получения в условиях инкубации («Труды института морфологии животных им. Северцова», вып. 3, 1950, стр. 3—8).

Смирнов А. Н. Питание бражниковских сельдей. («Труды института зоологии Академии наук Азербайджанской ССР», т. XIV. 1950, стр. 29—57).

Строгин А. Рыбак Воронов. (Колхоз «Выг» на Сорокской губе). (Сборник «На рубеже», № 8. Петрозаводск . 1950, стр. 66—74).

Талиев Д. Н. Проблема акклиматизации в Байкале новых пород рыб. («Известия Биолого-географического научно-исследовательского института при Иркутском гос. университете», том XI, вып. 2, 1950. стр. 15—28).

Ташлиев А. О. Рыбоядные птицы среднего течения реки Мургаб. («Известия Туркменского филиала Академии наук СССР», 1950, № 3, стр. 80—82).

Ушаков П. В. Памяти Петра Юлиевича Шмидта (1872—1950). («Природа» 1950, № 10, стр. 83—84).

Хирина В. А. Материалы по питанию некоторых бентосоядных рыб в прибрежной зоне Черного моря у Карадага. («Труды Карадагской биологической станции», вып. 10, 1950. стр. 53—65).

Шапошникова Г. Х. Рыбы Аму-Дарьи. («Труды Зоологического института Академии наук СССР», том IX, вып. 1, 1950. стр. 16—54).

Ярошенко М. Ф. Рыбохозяйственное значение пойменных водоемов Днестра и мероприятия по их улучшению. («Научные записки Молдавского филиала Академии наук СССР», том. III, 1950. стр. 93—110).

В. А. Невский.

Поправки

В статье «На Всероссийском совещании по прудовому рыбоводству» («Рыбное хозяйство», № 2), стр. 39, 21-я строка сверху слева вместо «200—300 кг/м²» следует читать «200—300 г/м²».

К. А. Башкиров является главным технологом Красноярского треста, а не Краснодарского, как ошибочно указано на стр. 53 «Рыбного хозяйства» № 2.

В № 3 «Рыбного хозяйства» на стр. 56 третий абзац после таблицы справа следует читать: «По сравнению с 1944 г. форма тела карпов-производителей немного изменилась к лучшему. Индекс высокоспинности в 1944 г. составлял у самок 3,07 и у самцов 3,19; индекс относительной толщины тела составлял у самок 19,1 и у самцов 17,6».

Содержание

стр.

Закрепить успех первого квартала и добиться выполнения и перевыполнения плана 1951 г. 1
Больше рыбы и рыбных продуктов! 5

ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНИКА

Обращение конференции работников рыбоконсервных предприятий 8
Н. И. Попов, Конференция работников рыбоконсервных предприятий 11
В. П. Павлов, По методу Лидии Корабельниковой 13
В. Д. Бобровский, Рыбацкая слава 14
Л. М. Казанский, Опыт проектирования и внедрения оребренных труб в холодильном строительстве 16
Г. В. Герасимов, Н. М. Краснопольский, А. Н. Меренбург и У. Г. Павлова, Широко использовать отечественные пряности 18
Н. И. Соловьев, Станок для изготовления поплавков из пенопласта 19
Инж. М. В. Разговоров и инж. В. М. Чупахин, Механический бочкопогружатель 21

СЫРЬЕВАЯ БАЗА

А. З. Ротань и В. А. Кононов, Конференция работников прудовых хозяйств Министерства рыбной промышленности УССР 22
Проф. Н. Л. Гербильский, Внутривидовые биологические группы осетровых и их воспроизводство в низовьях рек с зарегулированным стоком 24
И. Я. Сыроватский, Перспективы рыбохозяйственного освоения Манычских водохранилищ 27
Г. Н. Мусатова и С. К. Троицкий, Продолжительность инкубации икры и размеры личинок судака и тарани в момент выклева 31
С. В. Курилов, Увеличить запасы стерляди в бассейне Северной Двины 33
А. В. Подлесный, Рыбные ресурсы р. Ангары и их использование 34
Ф. М. Суховерхов, Хозяйственное значение серебряного карася в прудовом рыбоводстве 36

ОБМЕН ОПЫТОМ

В. В. Малюгин, Метод инженера Ковалева в тарной промышленности 38
А. В. Чугреев, Трактор КТ-12 на сплаве леса 41
В. Я. Марченко, Рыбопродуктивность поднята до 700 кг/га 44
В. А. Гостинщикова, Тщательный уход за прудами 44
И. М. Яцурак, Что дает комплексная интенсификация на бедных почвах 45
М. П. Смирнова, Опыт передовых прудовых хозяйств „Коммунар“ и „Жовтнево“ 46

В ИНСТИТУТАХ И ЛАБОРАТОРИЯХ

И. И. Теслин, Сопротивление смеси воды с рыбой при движении в напорных горизонтальных трубах 48
А. П. Черногорцев, Сортировка соленой рыбы по удельному весу 53
Н. К. Соболев, Характеристика жира, получаемого из печени промысловых рыб Мурмана 54
З. А. Виноградова, Витамин А в печени некоторых рыб Черного моря 56

Григорий Николаевич Монастырский 59

ИЗ ПИСЕМ В РЕДАКЦИЮ 60

ПО СТРАНИЦАМ ГАЗЕТ 61

БИБЛИОГРАФИЯ

В. А. Невский, Новая литература по рыбному хозяйству 61

Редактор *Б. Ф. Фролов* Техн. редактор *В. В. Водзинский*

Л 100115 Сдано в производство 23/IV 1951 г. Подп. к печ. 28/IV 1951 г.
Уч.-изд. л. 6,45. Знаков в печ. л. 76.000 Бумага 70×108 1/16 2 бумажных—5,48 печ. л.
Тираж 5,350 экз. Цена 5 руб, Заказ 413

Типография «Красный воин».

Цена 5 руб.

НА СКЛАДЕ ПИЩЕПРОМИЗДАТА ИМЕЮТСЯ

КНИГИ ПО РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

1. Борисов П. Г., проф. Разведка и лов рыбы при помощи электрического света. Пищепромиздат, 1950, 24 стр. Ц. 1 р. 50 к.

В брошюре изложены результаты исследований по применению подводного освещения как для научных наблюдений, так и для разведки и лова рыбы. Дано описание аппаратуры и орудий, применяемых в световой разведке и при лове на электрический свет.

2. Зуссер С. Р., Кириллов В. Н., Голенченко А. П. Черноморская пеламида. Пищепромиздат, 1949, 60 стр., Ц. 5 р.

Черноморская пеламида и ее распределение в море. Миграция и места скоплений. Запасы пеламиды. Существующие способы лова. Обоснование проекта применения кошелькового невода.

3. Исаев А. И. Организация рыбного хозяйства на местных водоемах. Пищепромиздат, 1948, 96 стр. Ц. 6 р.

Книга знакомит с различными системами прудового хозяйства, методами его ведения, с оборудованием. Одна из глав посвящена описанию рыб, водящихся в местных водоемах, использованию в хозяйстве растений (камыш и др.), моллюсков и пр.

4. Кожин Н. И. Промысловые рыбы Сибири и перспективы их использования. Пищепромиздат, 1946, 80 стр. Ц. 8 р.

Рыбы водоемов Сибири, их биология, хозяйственное значение, возможные перспективы развития промысла.

5. Конокотин Г. С. Строительство и эксплоатация ледяных складов системы Крылова в рыбной промышленности. Пищепромиздат, 1951, 68 стр. Ц. 4 р. 50 к.

Автор обобщает опыт строительства ледяных складов на рыбоприемном пункте Ручьевского консервного завода Министерства рыбной промышленности СССР. В брошюре приводятся данные по устройству ледяных складов системы Крылова, их эксплоатации и ремонту.

Предназначается для работников рыбной промышленности, связанных со строительством складов и с хранением и транспортировкой рыбы и рыботоваров.

Книги продаются во всех книжных магазинах и высылаются почтой наложенным платежом (без задатка) всеми республиканскими, краевыми и областными отделами „Книга—почтой".

В случае отсутствия книг шлите заказы по адресу:
Москва, Орликов пер., дом № 3.
СОЮЗОПТКНИГОТОРГ.